

Герман Шрайбер

СПРАВОЧНИК ПО МИКРОСХЕМАМ

1

**Применение ИМС в телевизорах
и видеомаягнитофонах**

**Схемы дистанционного
управления на микросхемах**

**Усилители, блоки разверток,
синтезаторы частоты и декодеры**

**Назначение выводов,
функциональные схемы**

ЭЛЕКТРОННЫЕ КОМПОНЕНТЫ ОТ ВЕДУЩИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

ВСЕГДА НА СКЛАДЕ В ПРОМЫШЛЕННЫХ КОЛИЧЕСТВАХ



(095) 73-75-999 (многоканальный)

www.platan.ru

- АЦП и ЦАП, усилители и компараторы
- Аналоговые ключи и мультиплексоры
- Регуляторы напряжения, источники опорного напряжения
- Память (энергонезависимая NV SRAM, 1-Wire(RJ, SRAM, EEPROM)
- Микроконтроллеры 8051 с NV RAM



Бесплатный каталог
и CD Платана высылаются
по заявкам предприятий

Головной офис: Москва, ул.Ивана Франко, 40, стр.2, (095)73-75-999, почта: 121351, Москва, а/я 100, e-mail: platan@aha.ru
 Офис ч.м. Проспект Мира: Москва, ул.Гиляровского, 39, (095)684-46-28, prospectmira@platan.ru
 Офис н.м. Курская: Москва, ул.Земляной вал, 34, (095)916-23-21, kurskaya@platan.ru
 Офис в Санкт-Петербурге: ул.Зверинская, 44 (812)232-88-36, 232-23-73, platan@mail.wplus.net
 Офис в Киеве: ул.Чистяковская, 2, (38044)494-37-92, 494-37-93, 494-37-94, chip-dip@ukr.net
 Представительства: Воронеж: (0732)59-75-57
 Наваян: (8432)92-18-06
 Новосибирск: (3832)16-33-66
 Омск: (3812)24-69-03
 Усть-Камовск: (8422)37-65-67
 Уфа: (3472)32-33-42
 Региональные дилеры: Белгород: (0722)32-87-22
 Ижевск: (3412)43-72-51
 Омск: (3812)24-10-90
 Ростов-на-Дону: (8632)44-34-48
 Саратов: (8452)27-88-55
 Тольятти: (8482)70-91-03
 Тюмень: (3822)55-65-30, 51-12-25
 Челябинск: (8352)56-63-03
 Ярославль: (0852)30 15-69
 Розничная продажа в магазинах Чип и Дип: Москва, ул.Беговая, 2 - ул.Гиляровского, 39 - ул.Ивана Франко, 40, стр.2 - ул.Земляной вал, 34 - С.-Петербург, Кронверкский просп., 73 - Ярославль, пр.Ленина, 8а

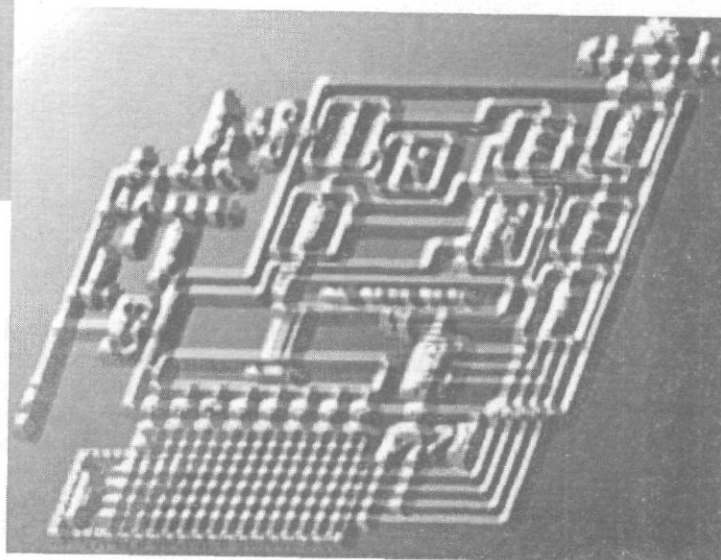
Серия «Справочник»

Г. ШРАЙБЕР

СПРАВОЧНИК ПО МИКРОСХЕМАМ

ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ ПРИЕМНИКИ,
ВИДЕОМАГНИТОФОНЫ,
ПУЛЬТЫ Д/У, ВИДЕОКАМЕРЫ

ТОМ 1



ДМК
ИЗДАТЕЛЬСТВО
Москва, 2005

ББК 32.844
Ш85

Шрайбер Г.

Ш85 Справочник по микросхемам. Том 1: Пер. с фр. - М.: ДМК Пресс, 2005. - 208 с.: ил. (серия «Справочник»).

ISBN 5-94074-036-7

Справочник предназначен для работников телевизионных мастерских, в особенности тех, кто занимается ремонтом телевизионной аппаратуры. Книга представляет собой сборник схем, в основу которого положена документация производителей ИМС. Приведенные схемы содержат всю необходимую практическую информацию: напряжения, токи, формы колебаний, органы подстройки; указываются назначения выводов микросхем и их внутреннее строение.

ББК 32.844

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельца авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но, поскольку вероятность наличия технических ошибок все равно существует, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможный ущерб любого вида, связанный с применением или неприменимостью любых материалов данной книги.

ISBN 2-10003-073-6 - vol. 1 (фр.)
ISBN 2-10003-074-4 - vol. 2 (фр.)
ISBN 2-10003-075-2 - vol. 3 (фр.)
ISBN 5-94074-036-7 (рус.)

©DUNOD, Paris
© Перевод на русский язык,
оформление. ДМК Пресс, 2005

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 1

Интегральные микросхемы для телевизионных приемников, видеомагнитофонов, пультов дистанционного управления..... 11

Передачик команд ИК дистанционного управления - MC14497P.....	12
Компаратор для синтезатора частот - MC2801P.....	12
Предварительный делитель 1:64 - S0436.....	13
Фазовый контур - S0437.....	13
Дешифратор индикации - SAB3211.....	13
Синтезирующий процессор - SM564.....	13
Интегрирующий операционный усилитель - TBB1331A.....	13
Схемы индикации ДУ - SAA1008.....	14
Запоминающее устройство ДУ - SAA1020.....	14
Управляющая схема ДУ - SAA1121.....	14
Приемник дистанционного управления - SAA1130.....	14
Ультразвуковой приемник ДУ - SAA1025.....	15
Приемник дистанционного управления - SAA1130.....	16
Энергонезависимая память ДУ - SAA1075.....	17
Приемник дистанционного управления - SAA1251.....	17
Блок управления ДУ - SAA1274.....	17
Генератор символов - SAA1276.....	17
Предусилитель ИК сигнала - TEA1009.....	17
Ультразвуковой передатчик ДУ - SAA1224.....	18
• Приемник ультразвука ДУ - SAA1230.....	18
ИК передатчик - SAA1350.....	18
ИК передатчик ДУ - SAA1250.....	19
Приемник дистанционного управления - SAA1251.....	19
Приемник дистанционного управления - SAA1351.....	20
Предусилитель ИК сигнала - TEA1009.....	20
Модуль индикации - SAB3211.....	21
Приемник дистанционного управления - SAB4209.....	21
Предусилитель ИК сигнала - TDA4050.....	21
Сенсорное управление - SAS580, 590.....	22
Сенсорное управление - SAS5800, 5900.....	23
Синхронный детектор PAL - TBA520.....	24
Схема опорного сигнала PAL - TBA540.....	24
Схема яркости/цветности PAL - TBA560C.....	24
Усилитель промежуточной частоты канала изображения - TBA1440G, 1441.....	25
Синхронный видеодетектор - TCA270S.....	26
Усилитель канала цветности PAL/SECAM - TCA640.....	27
Демодулятор канала цветности PAL/SECAM - TCA650.....	27
Регулировка контрастности, яркости, насыщенности - TCA660.....	28
Матрица RGB - TDA2530.....	28
Тракт ЧМ звука - TDA1035T.....	29
Тракт АМ звука - TDA1038.....	29
Кадровая развертка - TDA1044.....	30
Усилитель и демодулятор звука АМ - TDA1048.....	30
Кадровая развертка - TDA1170S.....	31
Процессор строчной развертки - TDA1180F.....	32
Тракт ЧМ звука - TDA1235, 1236.....	33
Кадровая развертка - TDA1470.....	34
Генератор строчной развертки стандарта МККР - TDA1950.....	35
Генератор строчной развертки стандарта SECAM - TDA1950F.....	35
Усилитель яркости и цветности - TDA2150, 2151.....	36

Демодулятор цветowych сигналов и матрица RGB - TDA2160.....	37
Демодулятор цветowych сигналов и матрица RGB (с командой вставки) - TDA2161.....	37
УПЧ канала изображения и демодулятор - TDA2542.....	38
УПЧИ и демодулятор - TDA2544.....	39
Генератор строчной развертки - TDA2571.....	40
Строчная синхронизация - TDA2571A.....	41
Строчная синхронизация с управлением импульсным источником питания - TDA2581.....	41
Генератор строчной развертки - TDA2576, 2576A.....	42
Строчная синхронизация с управлением импульсным источником питания — TDA2581.....	43
Управление импульсным источником питания и горизонтальным отклонением — TDA2582.....	44
Синхронизация строчной развертки - TDA2593.....	45
Управление импульсным источником питания - TDA2640.....	46
Кадровая развертка - TDA2652.....	47
Кадровая развертка - TDA2653.....	48
Кадровая развертка - TDA2654.....	49
Генератор для видеоманитонов - TDA2700.....	50
Цветность и смеситель видеоманитона - TDA2710.....	50
Генератор поднесущей цветности видеоманитона - TDA2720.....	50
Цветность и смеситель видеоманитона - TDA2710.....	51
Генератор поднесущей цветности видеоманитона - TDA2720.....	51
Ограничитель и демодулятор ЧМ для видеоманитонов и плееров видеодисков - TDA2730.....	52
Приставка SECAM для процессора TDA3300 - TDA3030.....	53
Процессор цвета NTSC/PAL для приставки SECAM на TDA3030 - TDA3300.....	54
Усилитель с управлением видеосигналами PAL/SECAM - TDA3500.....	55
Усиление и управление видеосигналами - TDA3501.....	55
Усиление и управление видеосигналами - TDA3501.....	56
Усилитель с управлением видеосигналами PAL/SECAM - TDA3500.....	56
Декодер SECAM - TDA3520.....	57
Усилитель ПЧ канала изображения - TDA3540, 3541.....	58
Декодер PAL - TDA3560.....	59
Приставка SECAM - TDA3590.....	59
Кадровая развертка - TDA3650.....	60
Автоподстройка частоты - TDA4260.....	61
УПЧИ для тюнеров - TDA4400, 4410.....	62
УПЧИ с АПЧГ для тюнеров - TDA4420, 4421.....	62
Управление импульсным источником питания - TDA4600.....	63
УПЧИ и видеодетектор с входом для видеоманитона - TDA5500.....	64
Задающий генератор строк для тиристорной схемы развертки - TDA9403.....	65
Задающий генератор строк для транзисторной схемы развертки - TDA9503.....	65
Задающий генератор строк - TDA9513.....	66
Кадровая развертка для цветных кинескопов - TEA1020SP.....	67
Процессор системы SECAM - TEA1029.....	68
Обработка сигналов цветности - TEA1030B.....	69
Управление строчной разверткой - TEA1034.....	70
Кадровая (вертикальная) развертка - TEA2015A.....	71
Кадровая (вертикальная) развертка - TEA2020.....	72

ГЛАВА 2

Интегральные микросхемы для телевизионных приемников, видеоманитонов, пультов дистанционного управления, систем телетекста.....73

Многостандартный процессор развертки - DPU2540.....	74
Генератор тактовых импульсов для системы DIGIT 2000 - MCU2632.....	75
Интерфейс для системы настройки и синтеза частоты - MEA2901.....	75

7-битовый АЦП для видеосистем - PNA7507, 7509.....	76
Многостандартный генератор синхроимпульсов - SAA1043.....	77
Дистанционное управление и настройка синтезатором напряжения - SAA1290.....	78
Предусилитель ИК дистанционного управления - TBA2800.....	78
Обработка телетекста - SAA5020, 5030, 5040, 5050.....	79
Видеопроцессор для сигналов передаваемого телетекста - SAA5230.....	80
Обработка сигнала телетекста - SAA5235.....	80
Интерфейс синтезатора частоты и дистанционного управления - SAB3035, 3036, 3037.....	81
Передатчик ИК дистанционного управления - SAB3210.....	82
Обработка сигналов - SAF1032P.....	83
Местное управление - SAF1039P.....	83
Приемник команд ИК дистанционного управления - TDB1033.....	83
Включение номера канала - SDA2005.....	84
Передатчик команд ИК дистанционного управления - SDA2008.....	84
Синтезатор частоты - SDA2006, 2010, 2112-2, 2131.....	85
Обработка сигналов дистанционного управления — SDA3205.....	86
Передатчик команд ИК дистанционного управления - SDA3206.....	86
Строчная развертка - TBA920.....	87
Коррекция геометрических искажений - TDA1082.....	87
АМ демодулятор звука - TDA2048, 2148.....	88
Многостандартный УПЧИ - TDA2450-2.....	89
Многостандартный АМ/ЧМ УПЧЗ - TDA2460.....	89
Кодер ЧМ сигналов звука для видеомагнитофонов - TDA2504.....	90
Кодер SECAM - TDA2505.....	90
Кодер SECAM - TDA2506.....	91
Частотный модулятор системы SECAM - TDA2507.....	91
Частотный модулятор системы SECAM - TDA2507.....	92
УПЧИ и демодулятор - TDA2540, 2541.....	92
УПЧЗ и АМ демодулятор звука - TDA2543.....	93
Многостандартный УПЧИ и демодулятор - TDA2549.....	93
Процессор синхронизации с задающим генератором кадровой развертки и управляющими каскадами - TDA2577A, 2578, 3651, 3651A.....	94
Схема строчной и кадровой синхронизации - TDA2579.....	95
Кадровая развертка — TDA3652, 3653.....	95
Обработка импульсов строчной развертки - TDA2594, 2595.....	96
Кадровая развертка - TDA2655B.....	97
Видеопроцессор с автоматической регулировкой уровня черного - TDA3505, 3506.....	98
Декодер PAL - TDA3510.....	99
Декодер SECAM - TDA3530.....	99
Демодулятор PAL (или PAL/NTSC) - TDA3562A.....	100
Процессор SECAM - TDA3590A.....	100
Процессор строчной и кадровой синхронизации - TDA3586.....	101
Кадровая развертка - TDA3654.....	101
Транскодер SECAM/PAL - TDA3592A.....	102
Опознавание сигнала SECAM - TDA3724.....	102
Процессор сигналов цветности SECAM - TDA3725.....	103
Демодулятор для видеомагнитофонов - TDA3730.....	103
Видеопроцессор и частотный модулятор для видеомагнитофонов — TDA3740.....	104
Процессор синхронизации PAL/NTSC/SECAM для видеомагнитофонов - TDA3755.....	104
Видеопроцессор для видеомагнитофонов - TDA3771.....	105
Частотный модулятор для видеомагнитофонов - TDA3780.....	105
Многостандартный канал обработки видеосигнала - TDA4429C, 4429T.....	106
Многостандартная видеоусилитель и демодулятор - TDA4443.....	106
Мультисистемный декодер цветности - TDA4555, 4556.....	107

Корректор цветовых переходов - TDA4560.....	107
Видеопроцессор со схемой ограничения тока лучей - TDA4580.....	108
Управление импульсным источником питания - TDA4600-2, 4601.....	109
Коррекция геометрических искажений - TDA4610.....	109
Усилитель ПЧ с АПЧ и АРУ - TDA5400, 5410, 5430, 5510.....	110
Декодер цветности SECAM или мультисистемный - TDA5630.....	111
УПЧИ и видеомодулятор сигналов SECAM/PAL - TDA5820.....	112
Видеокоммутатор систем SECAM и PAL - TDA5850.....	112
Управление импульсным источником питания - TEA1039.....	113
Строчная и кадровая развертки монитора - TEA2017.....	114
Несинхронизированный импульсный источник питания - TEA2018A.....	115
Импульсный источник питания - TEA2019.....	115
Процессор импульсного источника питания и разверток - TEA2026C.....	116
Процессор импульсного источника питания и разверток - TEA2026T.....	117
Процессор импульсного источника питания и разверток - TEA2028.....	118
Процессор импульсного источника питания и разверток - TEA2029C.....	119
Кадровая развертка - TEA2116.....	119
Коррекция геометрических искажений - TEA2031A.....	120
Процессор строчной и кадровой разверток - TEA2037A.....	120
Процессор строчной и кадровой разверток - TEA2037A.....	121
Кадровая развертка - TEA2115.....	121
Управление импульсным источником питания - TEA2162.....	122
Мультисистемный видеопроцессор сигналов цветности - TEA5031D.....	123
Предусилитель ИК дистанционного управления - TEA5049.....	124
Трехканальный выходной видеоусилитель - TEA5101.....	124
Видеокоммутатор RGB - TEA5114, 5115.....	125
Декодер системы SECAM - TEA5630.....	126
Мультисистемный декодер сигналов цветности - TEA5640.....	126
Тюнер MB - TUA2000.....	127
Тюнер MB - TUA2000-4.....	128
Делитель на 64 - SDA2201.....	128
Видеопроцессор сигналов цветности с цифровым управлением - U4606B.....	129
УПЧ для возбуждения фильтра ПАВ - U4744B.....	130
Преобразователь MB - U4777B.....	130
Управление тюнером с автоматической или запоминаемой настройкой - UAA2920.....	131
Управление импульсным источником питания - UAA4006B.....	132
Предварительные делители MB-ДМВ - типов SAB1164, 1165, 1265; SDA2101, 2201, 2211, 2311, 4211; U2620B, 264B, 265B, 266B, 4620B, 465B, 496B, 6060B, 624BS, 634BS, 636BS, 6502B, 656BS, 664B, 665B, 666B, 666BST, 668BS, 684B, 822BS, 824BS, 842BS, 844BS, 862BS, 864BS, 865BS..	133

ГЛАВА 3

Интегральные микросхемы для видеокамер,

видеомагнитофонов, пультов дистанционного управления.....135

Видеопроцессор - A3501D.....	136
Декодер сигналов цветности SECAM - A3520D.....	136
Аналого-цифровой преобразователь сигналов звука - ADC2300E.....	137
Процессор звуковых сигналов - APU2400T.....	137
Генератор тактовых импульсов - MCU2623.....	137
Регулятор уровней для цветной видеокамеры - CX7951.....	138
Процессор сигналов яркости для видеомагнитофона - CX20030, CXA1230AR.....	139
Комбинированный фильтр разделения сигналов цветности и яркости - CX20031, CXA1231AR.....	140
Процессор сигналов цветности для видеомагнитофонов - CX20032, CXA1232AR.....	141
Усилитель записи/воспроизведения - CX20034, CXA1234AR....	142

Система автоматического регулирования БВГ и движения ленты - CX20035, CXА20135.....	143
Управление трехфазным приводом протяжки для видеомагнитофона — CX20036, CX20136.....	143
Процессор сигналов для цветной видеокамеры - CX20053.....	144
Шумопонижение звука для видеомагнитофона - CX20099, 20148.....	145
Модулятор для видеомагнитофона - CX20138.....	146
Генератор тактовых импульсов для видеокамеры - CX20180.....	146
Коррекция дрейфа (для видеомагнитофона, 8 мм) - CX22022, 22032.....	147
Синхронизация сигналов цветности для видеомагнитофона - CX23054.....	148
Регистр ПЗС для коррекции развертки - CXL1004P.....	148
Многостандартные процессоры развертки - DPU2553, 2554, 2555.....	149
Трехканальный видеоусилитель 70 МГц - LM1203.....	150
Строчная развертка — LM1391.....	151
Видеомодулятор сигналов цветности - LM1889.....	151
Управление настройкой синтеза напряжения - M490B.....	152
Опознавание несущей - TDA4433.....	152
Управление настройкой синтеза напряжений - M491B.....	153
Передатчик команд ИК дистанционного управления - M708L, 709/A, 710/A.....	154
Восьмиканальный видеомультиплексор - MAX455.....	155
Передатчик команд ИК дистанционного управления - MC14497.....	155
Приемник команд ИК дистанционного управления - MC3373P.....	155
Декодер команд дистанционного управления - ML922.....	156
Предусилитель сигнала ИК диапазона - SL486.....	156
Передатчик команд дистанционного управления - SL490.....	156
Декодер 625-строчного телетекста — MV1815.....	157
Передатчик команд ИК дистанционного управления - MV2000.....	157
Аналого-цифровой интерфейс - SDA9087.....	158
Процессор вставки изображения - SDA9088.....	158
Предварительный УПЧ с постоянным усилением - SL1430, 1431, 1432.....	159
Широкополосный ЧМ демодулятор для спутникового телевидения - SL1451.....	159
Синтезатор частоты - SP5000A, 5050, 5051, 5052.....	160
Синтезатор частоты - SP5004.....	161
Преобразователь с ФАПЧ для восьмиканального кабельного телевидения - SP5011, 5012.....	161
Синтезатор частот - SP5060, NJ8820.....	162
Кадровая развертка - TA7242P.....	163
Двухпозиционный коммутатор звука и изображения - TA7347P.....	163
Обработка сигналов ПЧ изображения - TA7607AP, 7611AP, 7660AP, 7661, 7710.....	164
Процессор развертки - TA7609P.....	165
Процессор сигналов цветности SECAM - TA7621P.....	166
Обработка сигналов цветности PAL/SECAM с входами для телетекста - TA7676P.....	167
Коммутатор сигналов изображения и стереозвука — TA7717AP.....	168
Кадровая развертка - TA8403K.....	168
Интерфейс телевизионного приемника, телетекста, кабельного телевидения - TA7730P.....	169
Автоматический переключатель систем PAL/SECAM/NTSC - TA8615N.....	170
Мультисистемный процессор видеосигнала и развертки PAL/SECAM/NTSC/телетекст - TA8659AN.....	171
Синтезатор частоты - TD6358P, 6359P.....	172
УПЧИ и видеодетектор - TDA440S.....	173
Кадровая развертка - TDA1170D, 1170N.....	173
Кадровая развертка - TDA1670A, 1770A.....	174
Кадровая развертка - TDA1771, 8174.....	175
Процессор развертки - TDA8181.....	175
Предусилитель для приемника команд ИК диапазона - TDA2320.....	176
Обработка команд 128-канального дистанционного управления - M104.....	176

Обработка видеосигналов с АПЧ - TDA4426, 4427.....	177
Опознавание несущей - TDA4433.....	177
Многостандартный канал обработки видеосигналов - TDA4439.....	178
Многостандартный канал обработки звуковых сигналов - TDA4480.....	178
Многостандартный канал обработки звуковых сигналов - TDA4445B.....	179
Частотный демодулятор - U829B.....	179
Многостандартный канал обработки видеосигнала - TDA4453.....	179
Импульсный источник питания - TDA4605.....	180
Коррекция геометрических искажений - TDA4950, 8145.....	181
Обработка сигналов ДМВ-МВ - TDA5030A.....	181
Предусилители строчной развертки - TDA8140, 8143.....	182
Коррекция геометрических искажений - TDA8146.....	182
Коррекция геометрических искажений - TDA8147.....	183
Приемник ИК дистанционного управления - TDA8160.....	183
Усилитель кадровой развертки - TDA8172, 8178, 8178F, 8179, 8179F.....	184
Усилитель кадровой развертки - TDA8170.....	185
Процессор развертки - TDA8185.....	185
Предусилитель строчной развертки - TDA8140.....	185
Многостандартный (АМ/ЧМ) звуковой тракт - TDA8192.....	186
Приемник ИК дистанционного управления - TDE4061.....	186
Коммутатор соединителя - TEA1014.....	187
Коммутатор видеосигналов - TEA2014A.....	187
Импульсный источник питания - TEA2164, 5170.....	188
Импульсный источник питания - TEA2260, 5170.....	189
Широкополосный видеопроцессор - TEA5040.....	190
Пятиканальный видеокоммутатор - TEA5116.....	191
Декодер сигналов цветности PAL/SECAM - TEA5640B.....	191
Усилитель сигналов видеоголовок - TEA5701.....	192
Коммутатор видеосигналов, управляемый по шине микропроцессора - TEA6414, 6415.....	192
Преобразователь МВ, усилитель ПЧ-ДМВ - U220B.....	193
Усилитель для ИК приемника - U2507B, 2509B.....	193
Усилитель симметричный для фильтров на ПАВ - U4744B.....	194
Многостандартный канал обработки видеосигналов - TDA4453.....	194
Двухканальный тракт ЧМ звука - TDA4482.....	194
Кодер/декодер видеосигналов - VCU2123.....	195
Многостандартный видеопроцессор - VPU2203.....	195
Трехканальный 4-битовый ЦАП видеосигнала - ZN454E.....	196
Генератор синхронизации - ZNA134J.....	196
Приложение 1. Перечень микросхем по назначению.....	197
Приложение 2. Перечень микросхем в алфавитном порядке.....	199

Г Л А В А 1

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

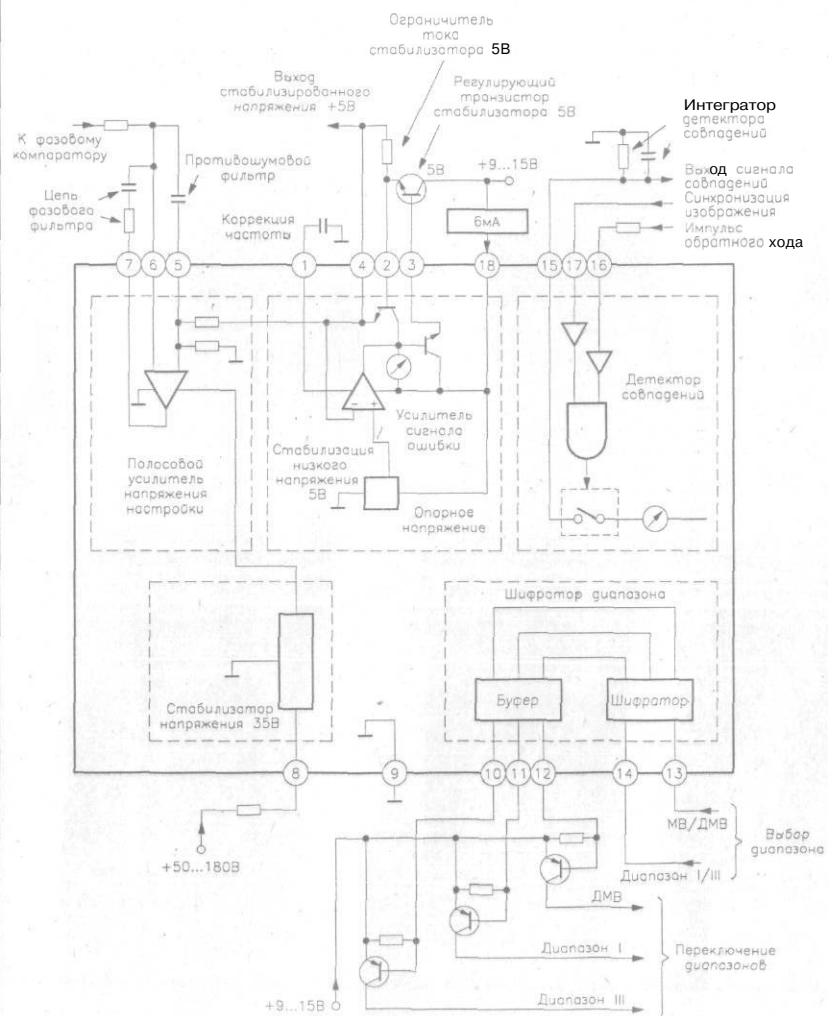
Для

телевизионных приемников

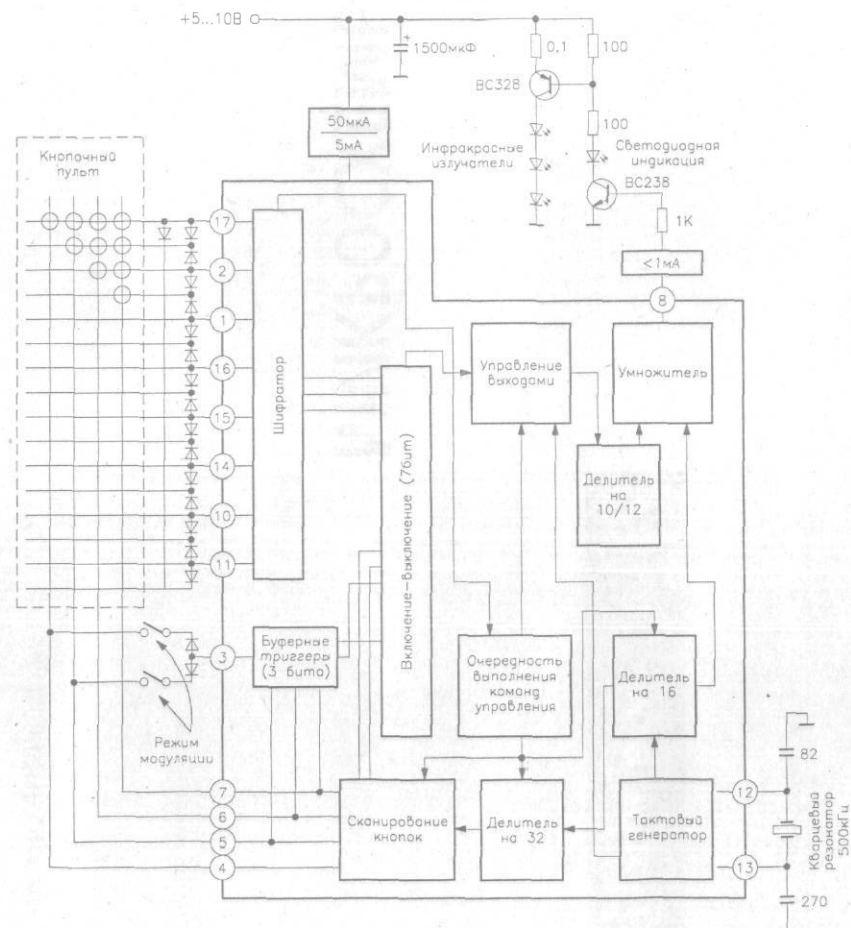
видеомагнитофонов

пультов дистанционного управления

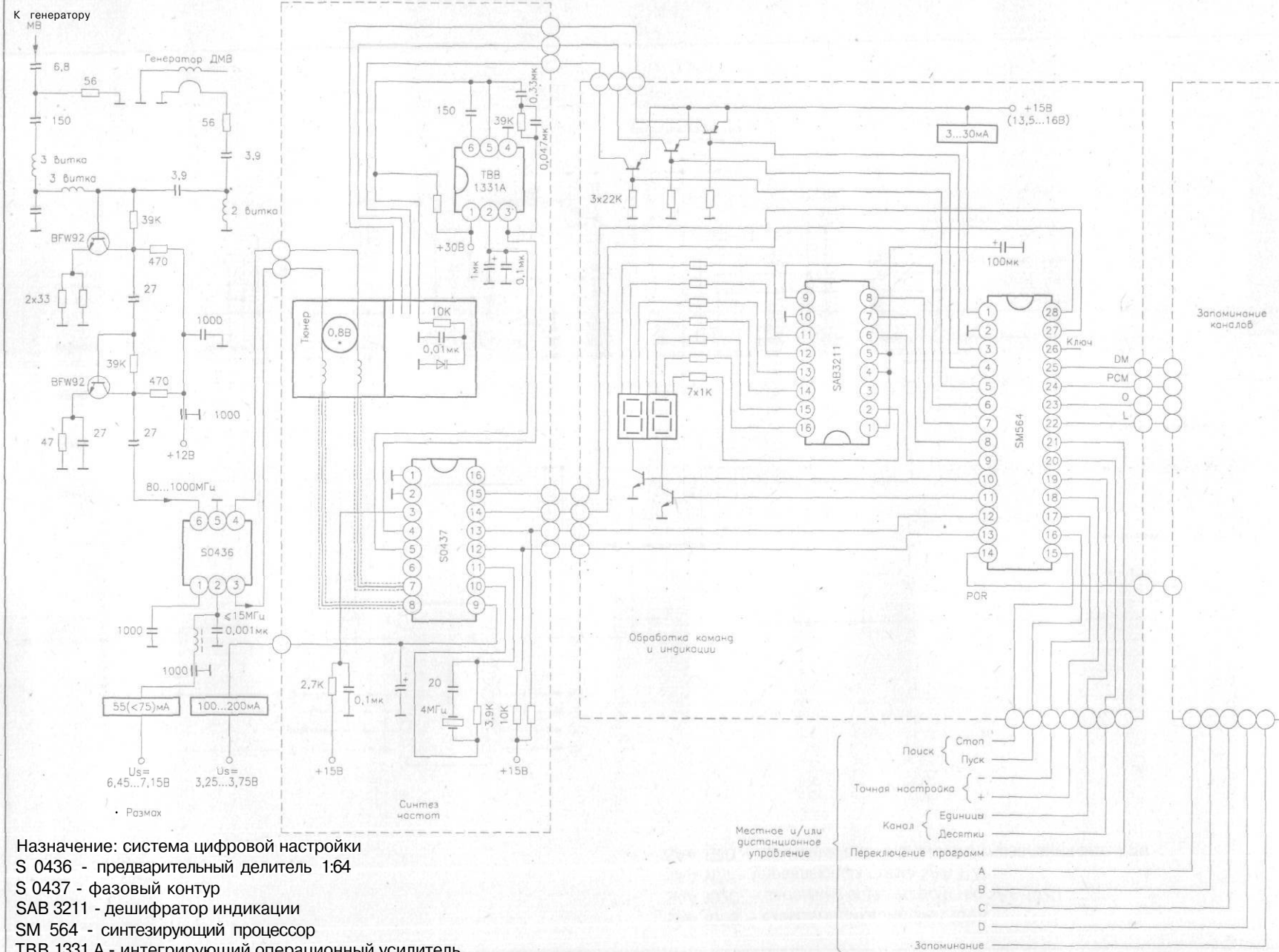
МС 2801 Р - компаратор для синтезатора частот



МС 14497 Р - передатчик команд ИК дистанционного управления; амплитудная или частотная модуляция



S 0436, 0437 SAB 3211 SM 564 TBB 1331 A SIEMENS



Назначение: система цифровой настройки
 S 0436 - предварительный делитель 1:64
 S 0437 - фазовый контур
 SAB 3211 - дешифратор индикации
 SM 564 - синтезирующий процессор
 TBB 1331 A - интегрирующий операционный усилитель

S 0436, 0437 SAB 3211 SM 564 TBB 1331 A

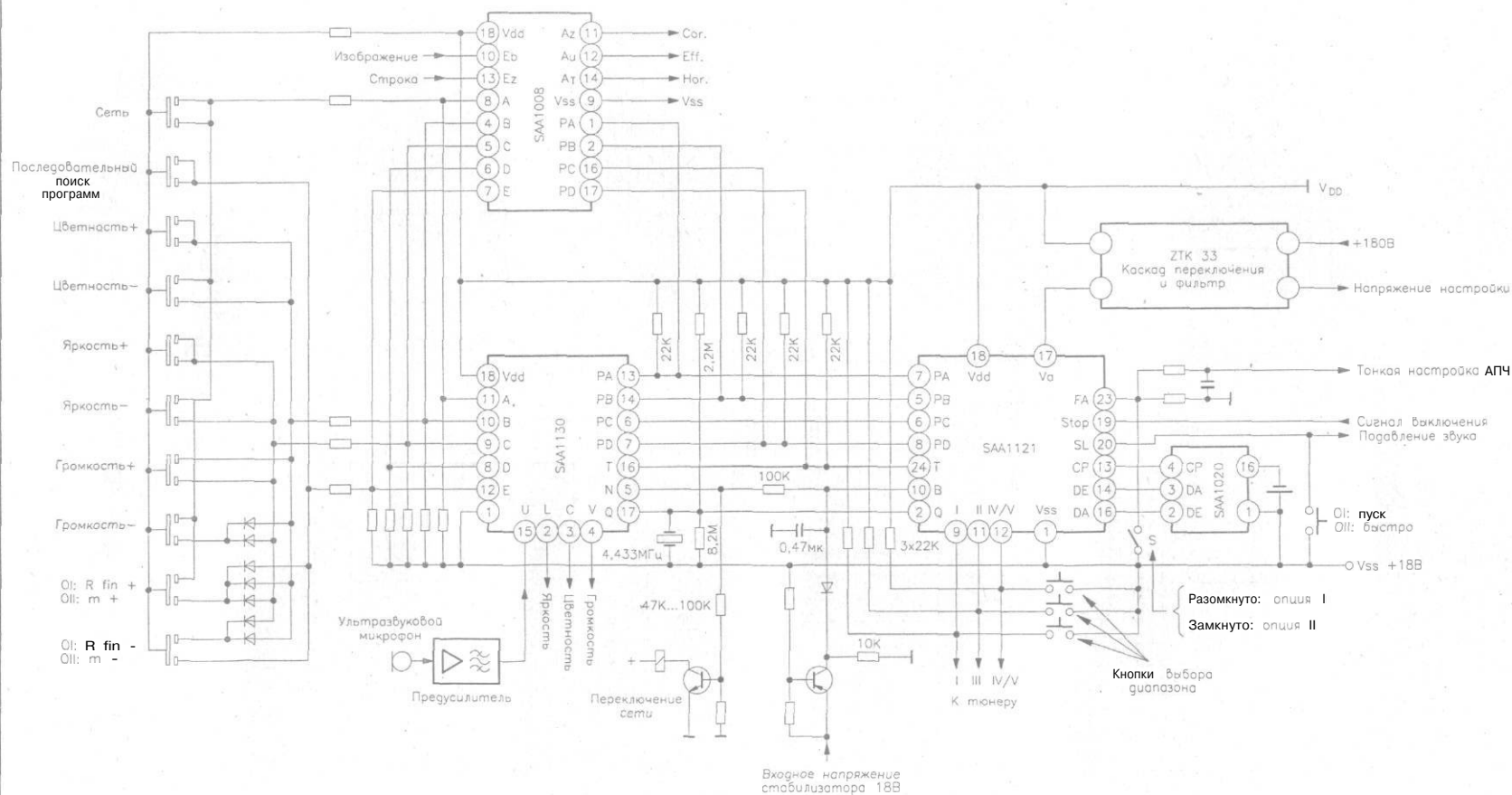
Siemens

13

18

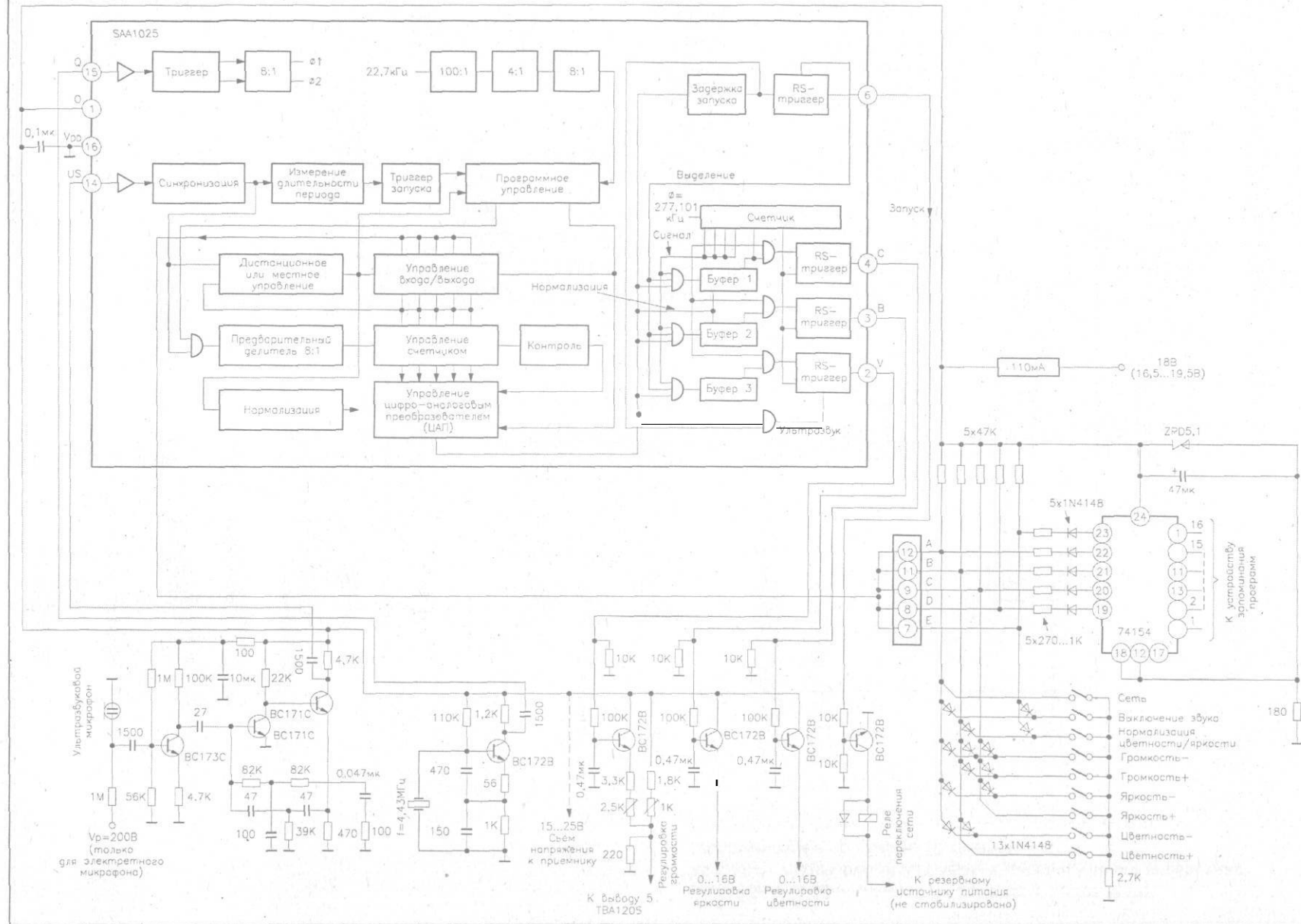
SAA 1008, 1020, 1121, 1130 ITT

SAA 1008 - схемы индикации SAA 1008
SAA 1020 - запоминающее устройство SAA 1020
SAA 1121 - управляющая схема SAA 1121
SAA 1130 - приемник дистанционного управления SAA 1130



SAA 1025IT

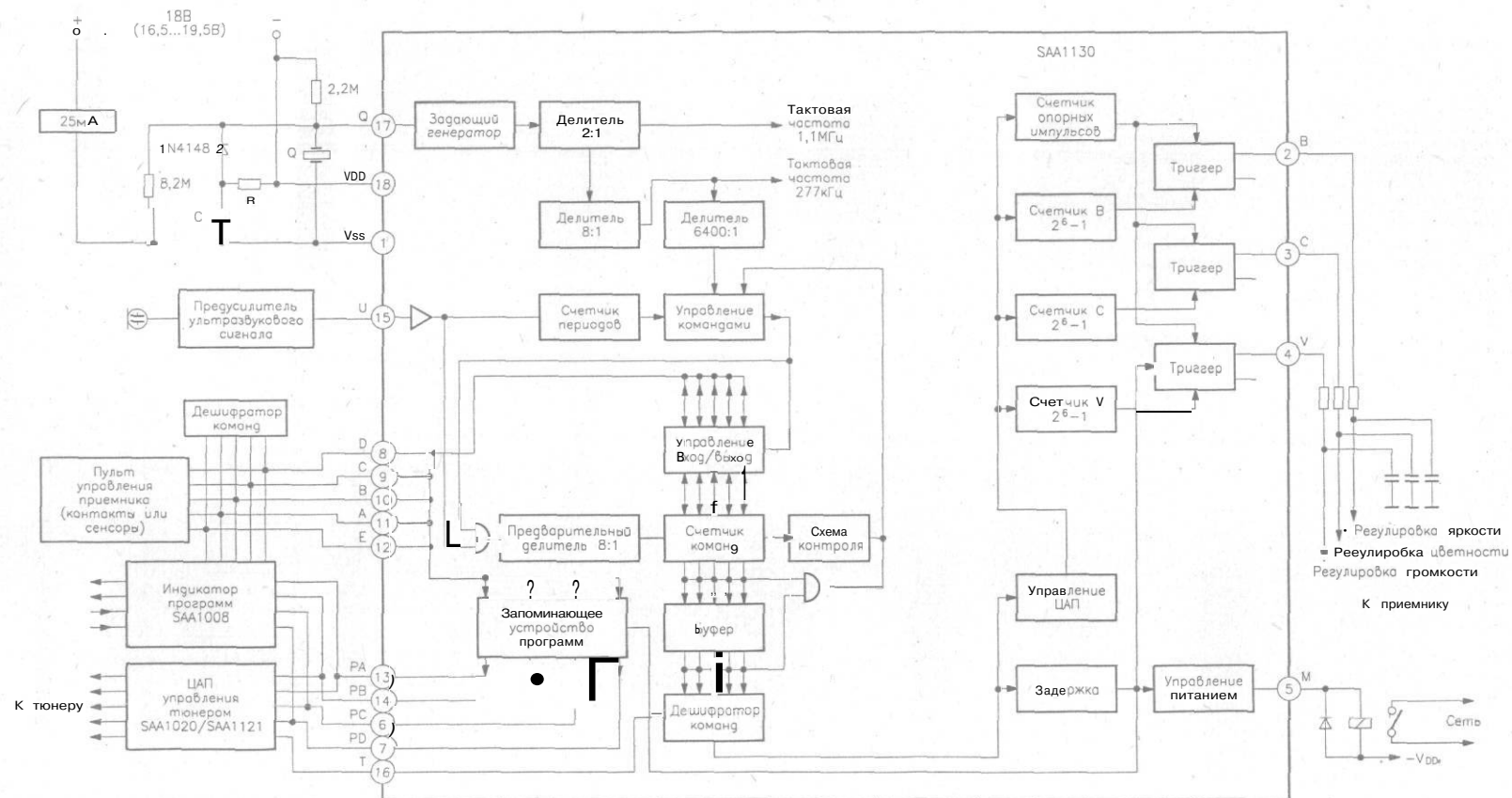
SAA 1025 - ультразвуковой приемник дистанционного управления;
30 каналов



SAA 1025
IT

SAA 1130ITT

Назначение: дистанционное управление и синтез частот
SAA 1130 - ультразвуковой приемник дистанционного управления
с запоминанием программ; 30 каналов



16

16

SAA 1130
ITT

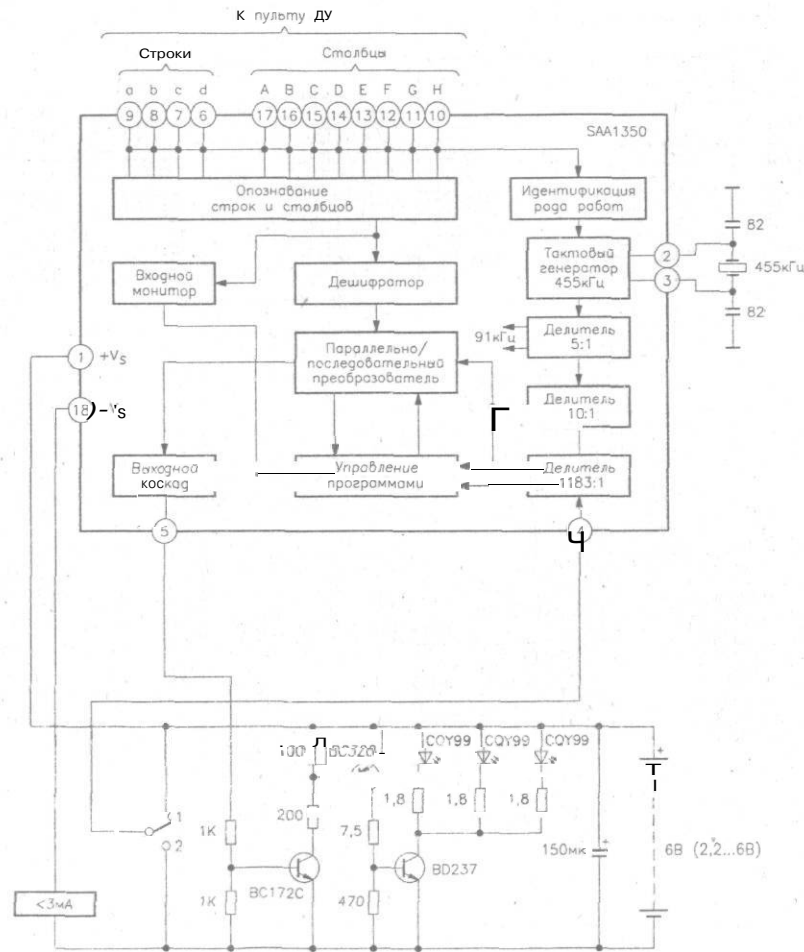
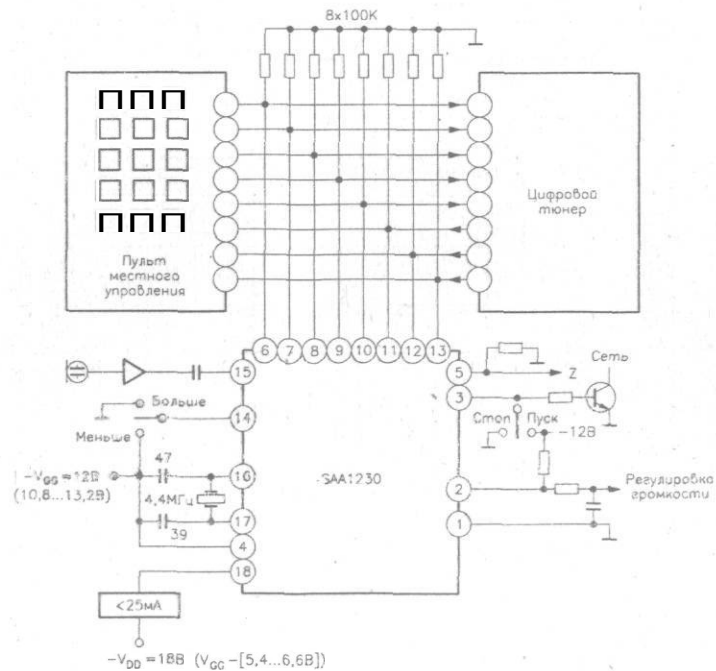
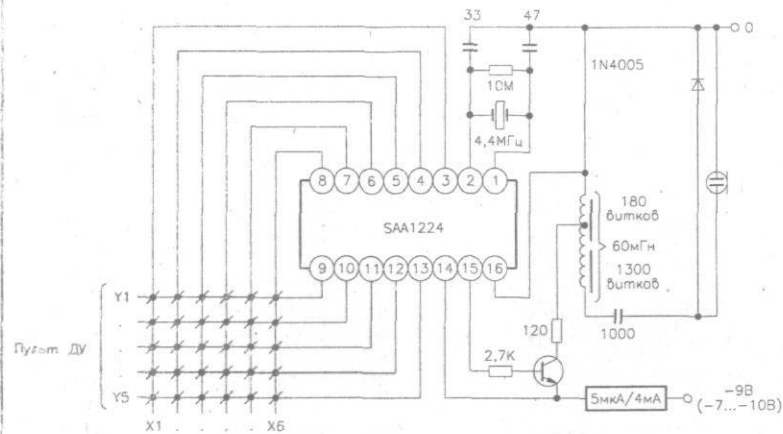
23AK. 38

SAA 1274 - блок управления
SAA 1276 - генератор символов
TEA 1009 - предусилитель ИК сигнала



SAA 1224, 1230, 1350 ITT-INTERMETALL

Назначение: дистанционное управление
 SAA 1224 - ультразвуковой передатчик на 30 каналов
 SAA 1230 - приемник ультразвука на 16 каналов
 SAA 1350 - ИК передатчик на 64 канала

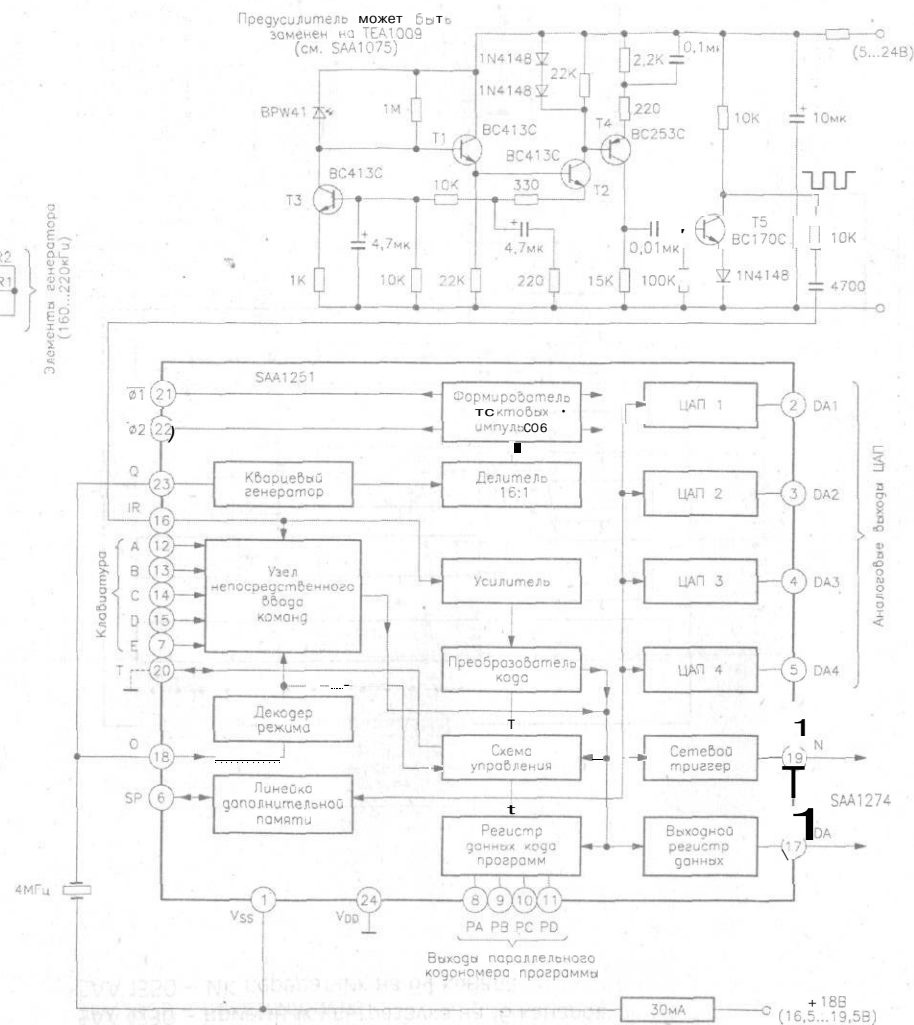
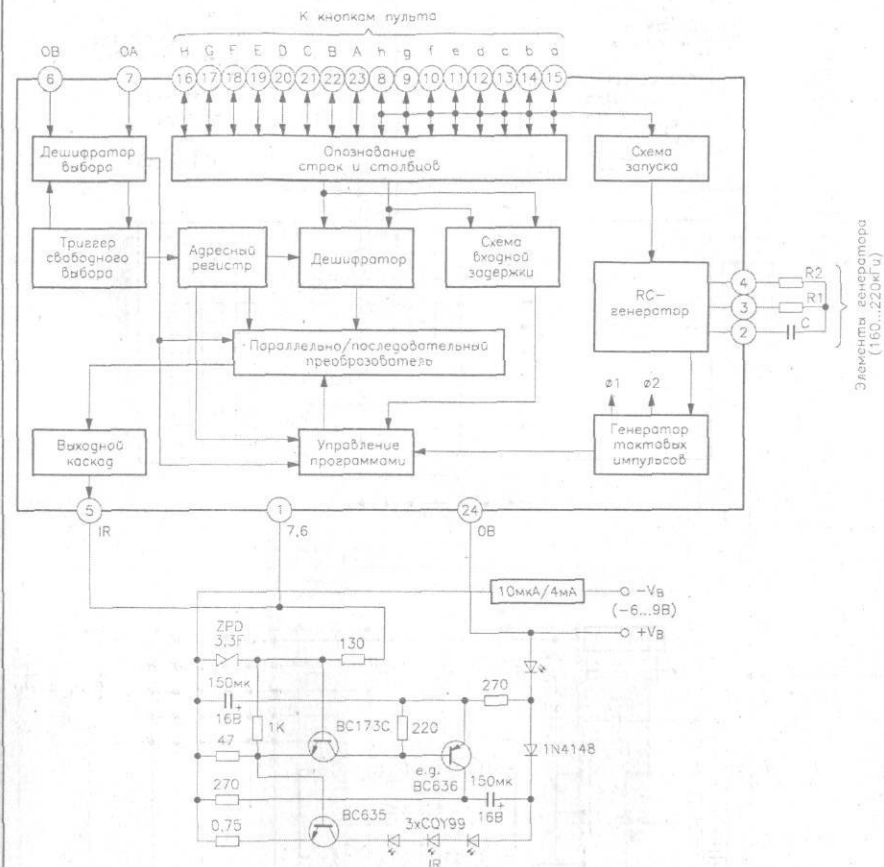


18

18

SAA 1224, 1230, 1350
 ITT Intermetall

Назначение: дистанционное управление на ИК лучах
SAA 1250 - передатчик
SAA 1251 - приемник



5'AA 1050 1251
3'-inte tail

19

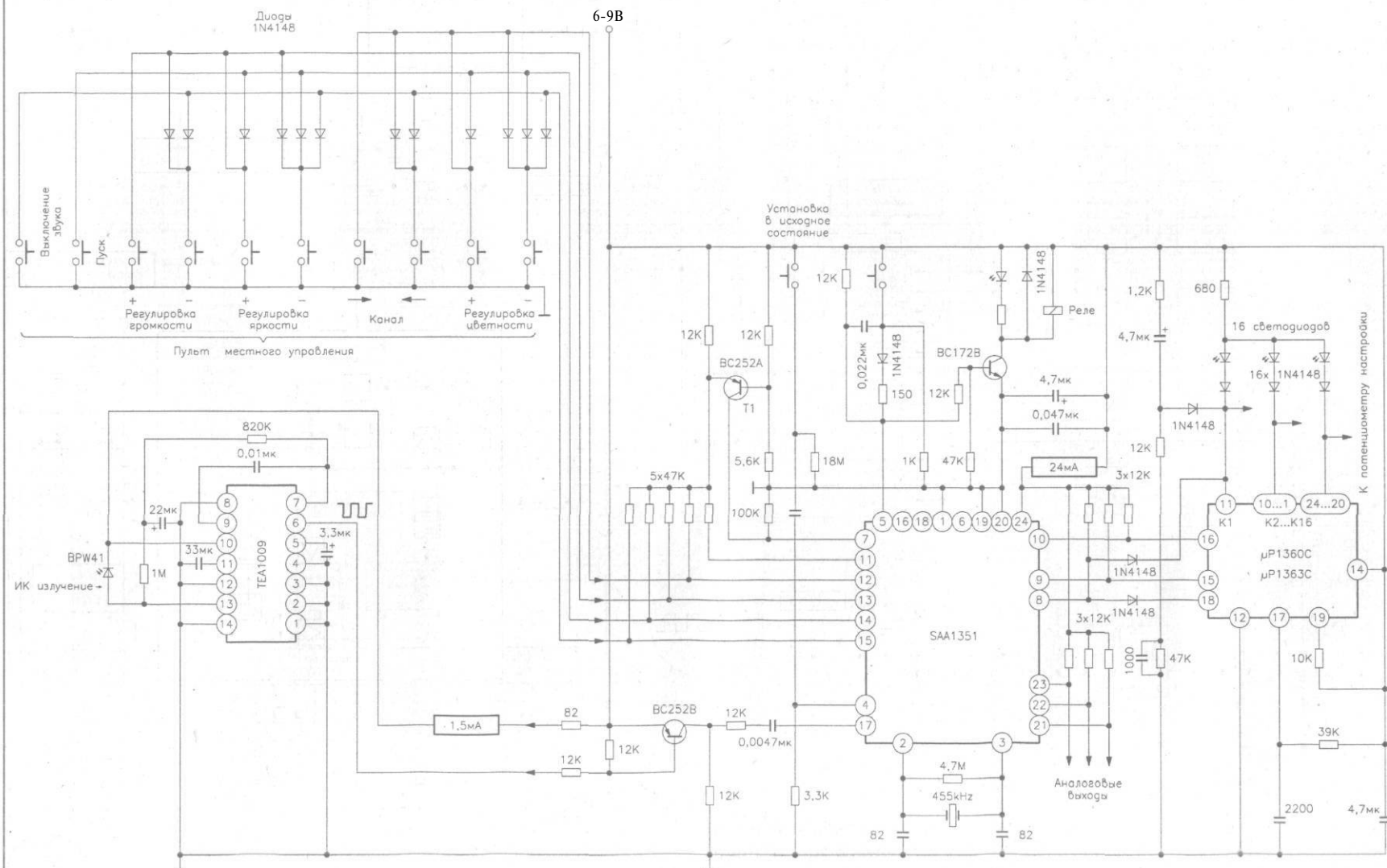
19

Назначение: дистанционное управление на ИК лучах
SAA 1351 - приемник
TEA 1009 - передатчик

20

20

SAA 1351 TEA 1009
ITT-Intermeta I

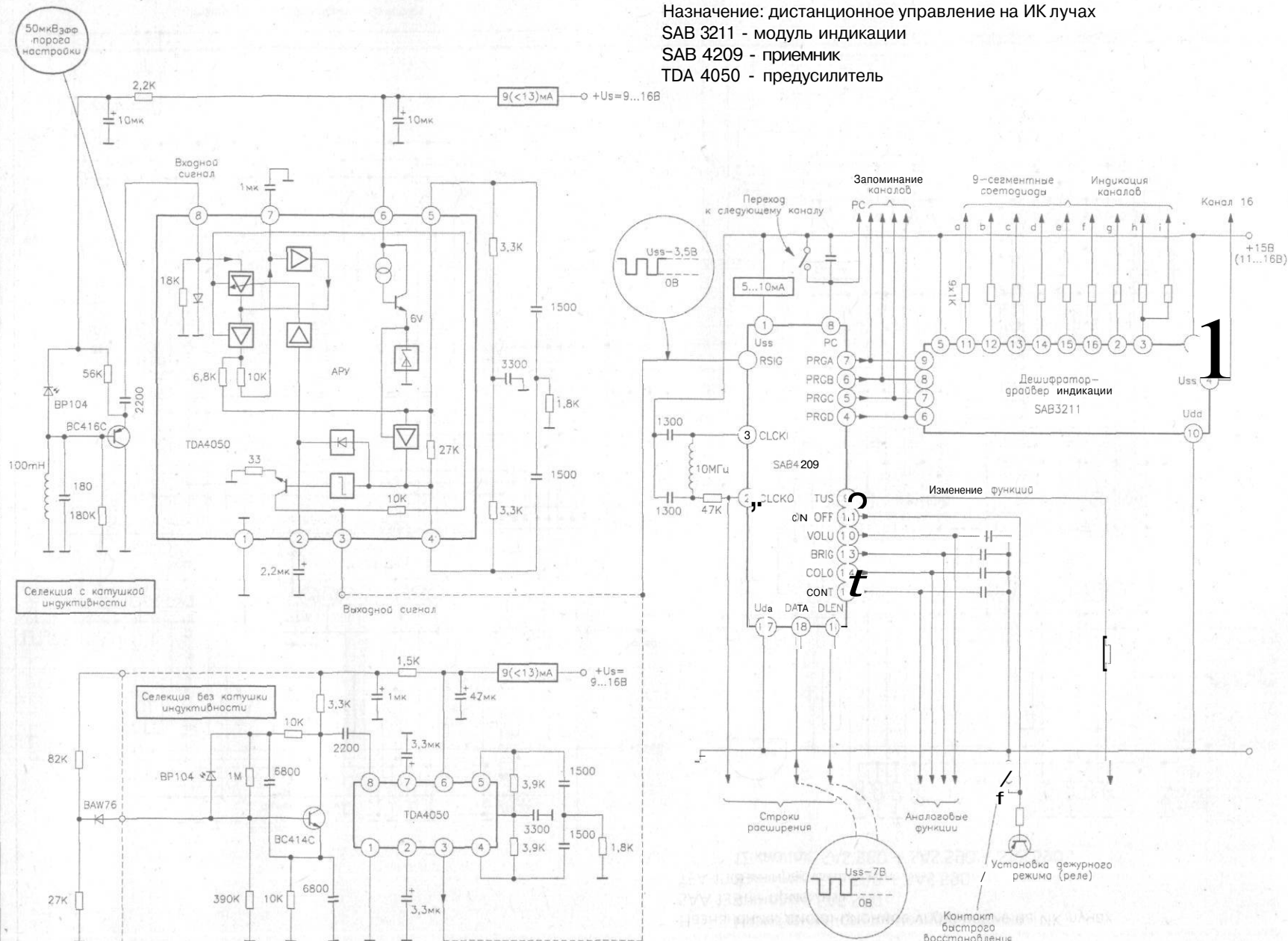


Назначение: дистанционное управление на ИК лучах

SAB 3211 - модуль индикации

SAB 4209 - приемник

TDA 4050 - предусилитель



Setpoint

SAB 3211, 4209 TDA 4050

Назначение: сенсорное управление

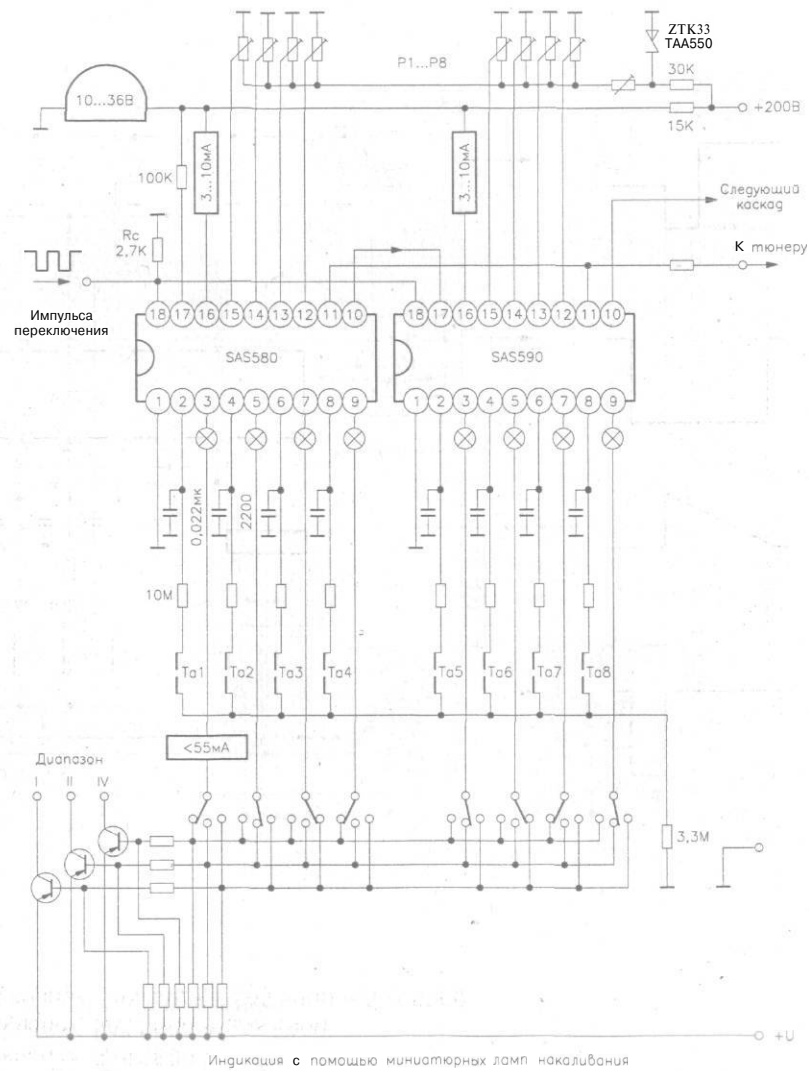
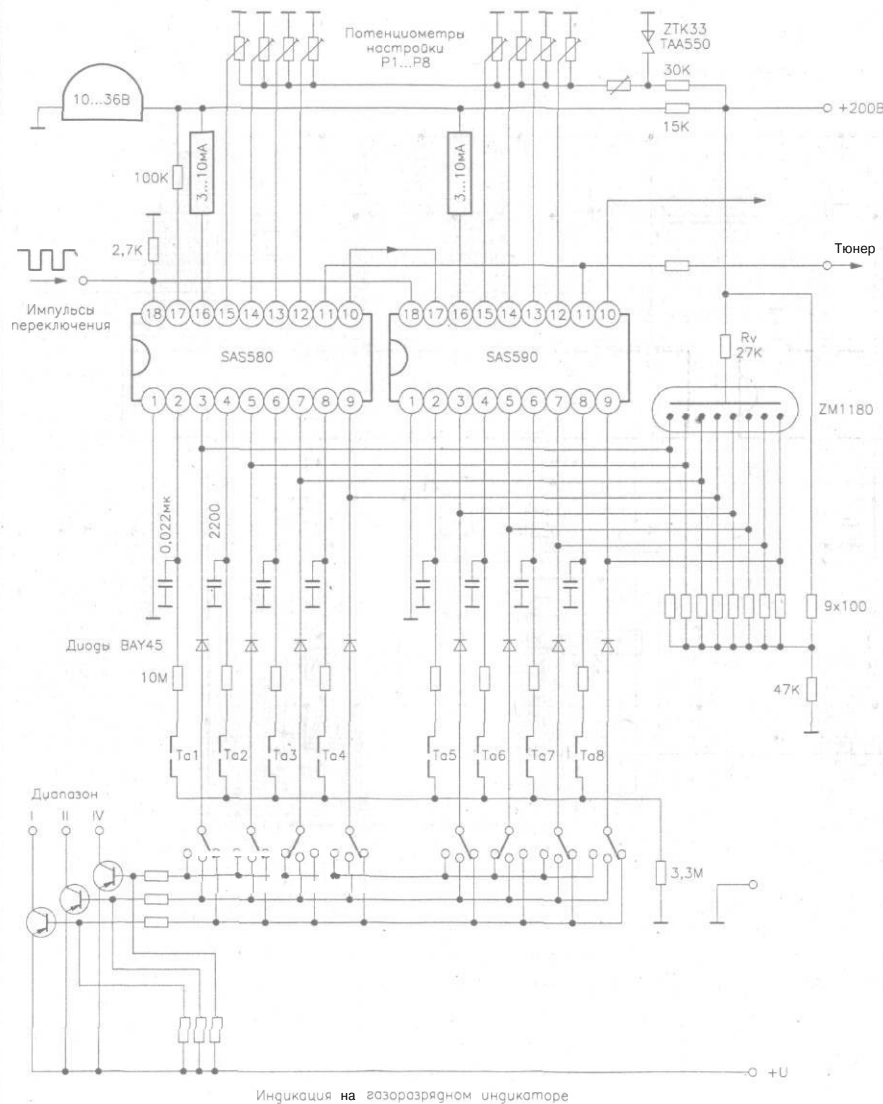
4 кнопки: SAS 580

8 кнопок: SAS 580 + SAS 590

12 кнопок: SAS 580 + SAS 590 + SAS 590 .

22

22



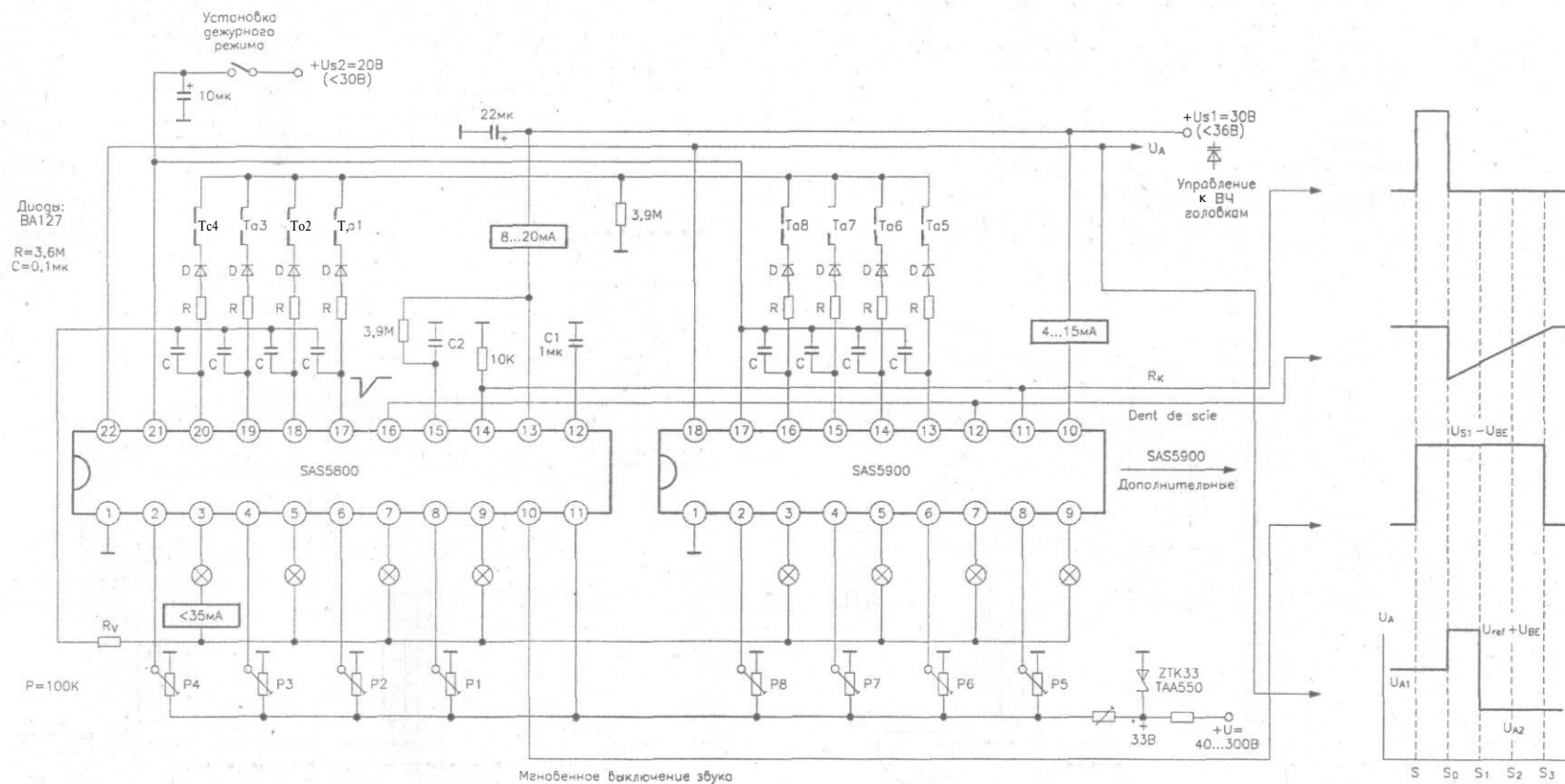
SAS 580, 590
Siemens

Назначение: сенсорное управление

4 кнопки: **SAS 5800**

8 кнопок: SAS 5800 + SAS 5900

12 кнопок: SAS 5800 + SAS 5900 + SAS 5900



л
3
л

< 500, 5900

Выход опорных сигналов (R-Y) (B-Y) -(R-Y)

1.5В размах

+12В с икметом и +0.25В без него

1.5В размах

45мА

10К

100мГн

680

0,1мк

10К

Вспашка

Включение/ выключение цвета

0,33мк

2,5В

Корректор уровня цветности (CAG)

0...4В

82

60

18

0,47мк

TBA540

16 15 14 13 12 11 10 9

16 15 14 13 12 11 10 9

10К (2%)

10К (2%)

1,5В

10К

27К

47К

27К

47мк

0,1мк

4,7К

Усиление

+12В

Установить размах 1,5В на выводе 5

Уровень автоматического управления цветностью

Установить 4В на выводе 9 в отсутствие вспашки

Р6 10К

Р5 1К

С2 0,33мк

С3 0,33мк

С4 47мк

С5 4мк

27К

47К

27К

47К

330мкГн

330мкГн

330мкГн

15

15

15

1

39

1

39

1

39

У1Ref(R-Y)

UQ(R-Y)

UQ(V-Y)

UQ(B-Y)

У1Ref(B-Y)

Страничные импульсы

2x0,01мк

TBA520

16 15 14 13 12 11 10 9

1 2 3 4 5 6 7 8

Опознавание PAL

32мА

+12В (<13,2В)

[illegible]

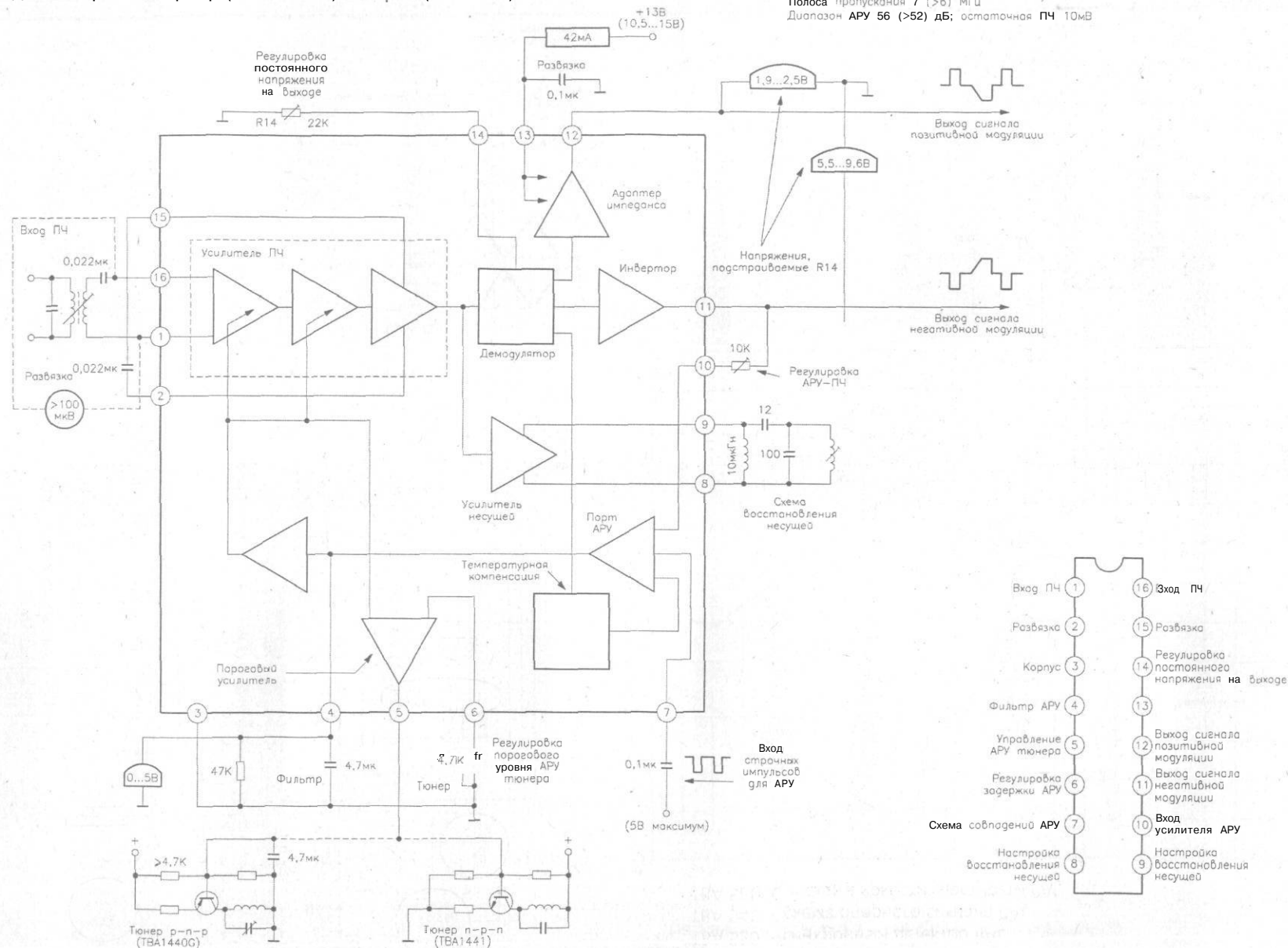
24

24

TBA 1440 G, 1441 RTS, SIEMENS, THOMSON-CSF

Назначение: усилители промежуточной частоты (УПЧ) канала изображения для тюнеров типа р-п-р (TBA 1440 G) и п-р-п (TBA 1441)

Полоса пропускания 7 (>6) МГц
Диапазон АРУ 56 (>52) дБ; остаточная ПЧ 10 мВ



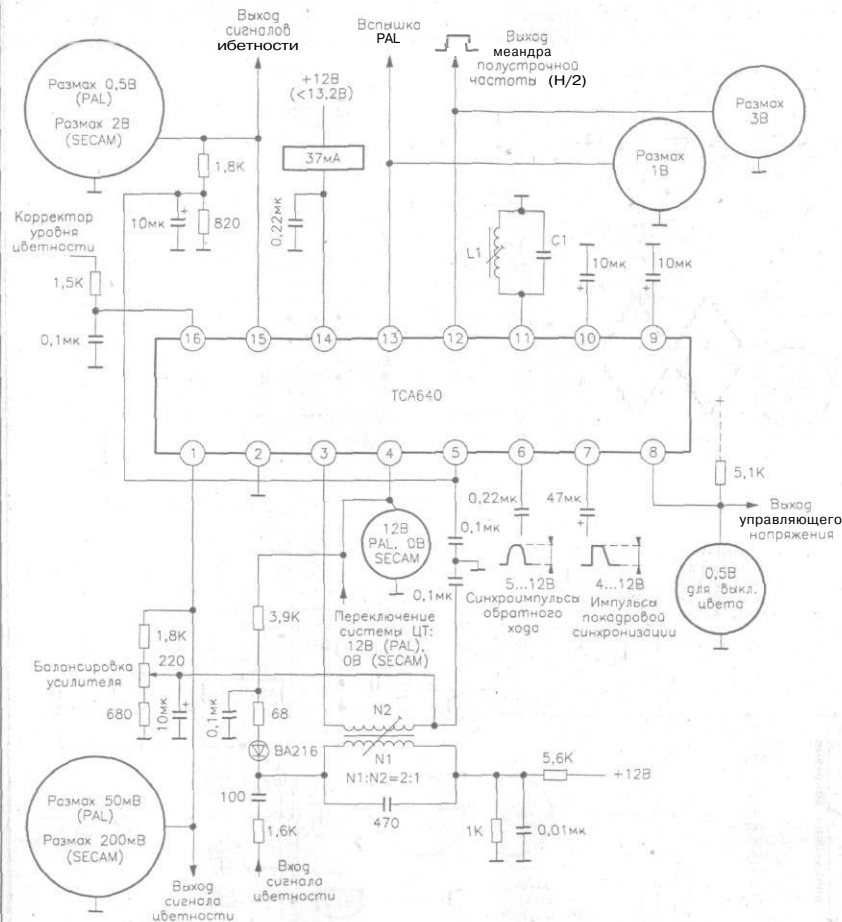
TBA 1440 G, 1441
CS, Siemens, Thomson-CSF

TCA 640, 650 RTC

Назначение: канал цветности PAL/SECAM

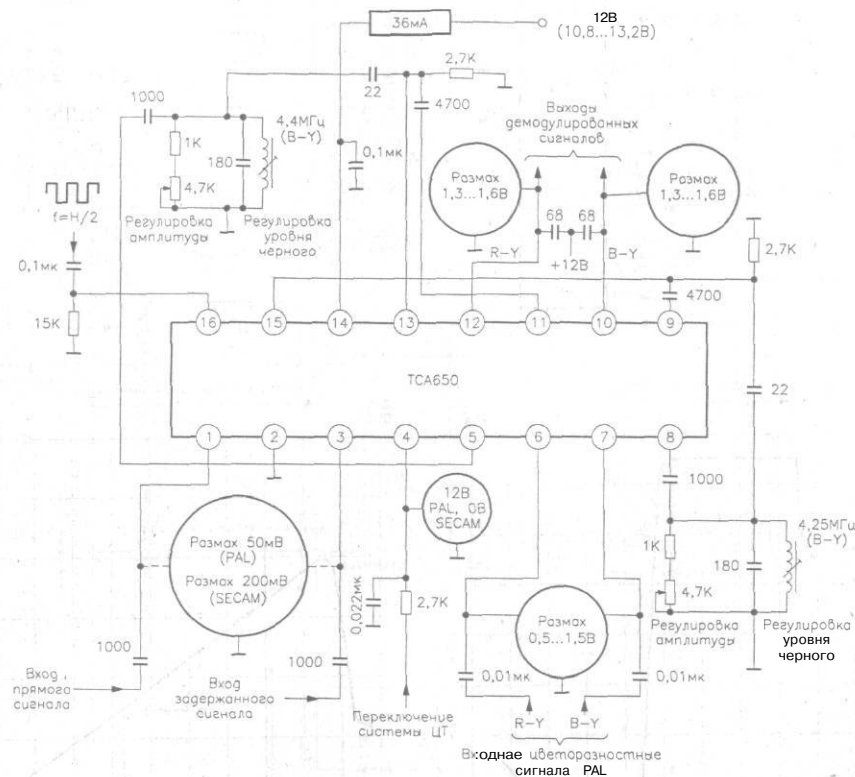
TCA 640 - усилитель

TCA 650 - демодулятор



Обозначение выводов:

- 1 Выход сигнала цветности
- 2 Общий (минус напряжения питания)
- 3 Вход сигнала цветности
- 4 Вход переключателя система ЦТ
- 5 Вход сигнала цветности
- 6 Вход синхроимпульсов обратного хода
- 7 Вход кадрового импульса опознавания
- 8 Выход выключателя цветности
- 9 Развязка цепи опознавания (SECAM)
- 10 Развязка цепи опознавания (SECAM)
- 11 Контуры опознавания: 4,25МГц (построчное) или 3,9МГц (покадровое)
- 12 Выход триггера полустрочной частоты
- 13 Выход всплески (PAL)
- 14 Напряжение питания (12В)
- 15 Выход сигнала цветности
- 16 Вход АРУ сигнала цветности (CAS)



Обозначение выводов:

- 1 Вход прямого сигнала
- 2 Общий (минус напряжения питания)
- 3 Вход задержанного сигнала
- 4 Вход переключателя система ЦТ
- 5 Вход опорного сигнала SECAM (R-Y)
- 6 Вход опорного сигнала PAL (R-Y)
- 7 Вход опорного сигнала PAL (B-Y)
- 8 Вход опорного сигнала SECAM (B-Y)
- 9 Вход демодулятора (B-Y)
- 10 Выход демодулятора (B-Y)
- 11 Выход демодулятора (R-Y)
- 12 Выход демодулятора (R-Y)
- 13 Выход коммутатора (R-Y)
- 14 Напряжение питания (12В)
- 15 Выход коммутатора (B-Y)
- 16 Выход меандра полустрочной частоты

ГОД 640, 650
РТО

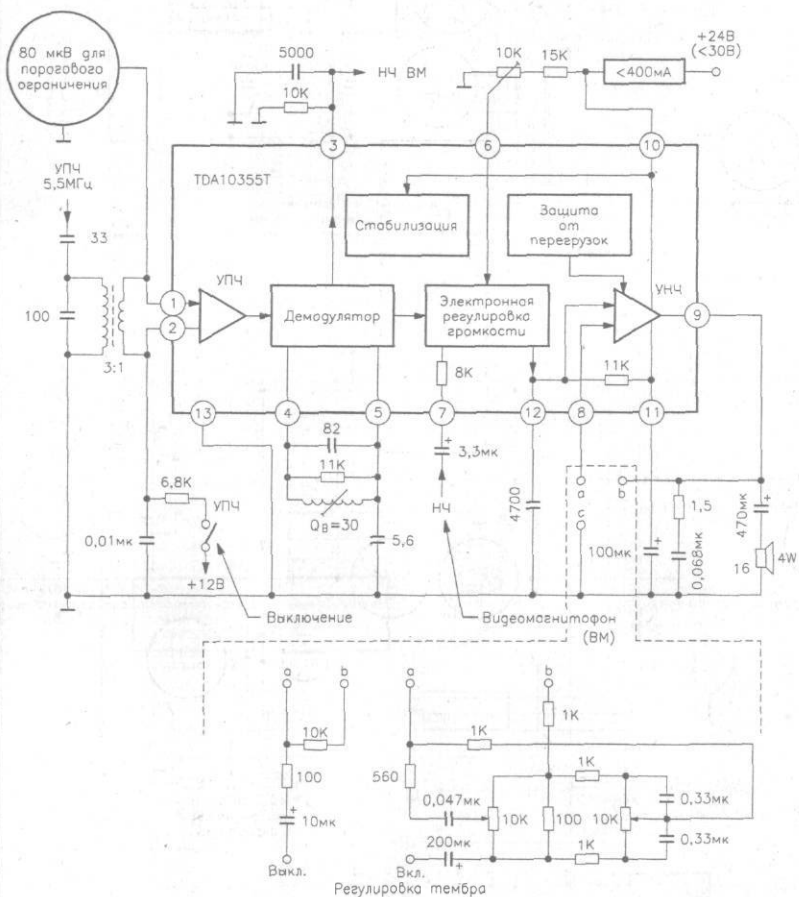
27

27

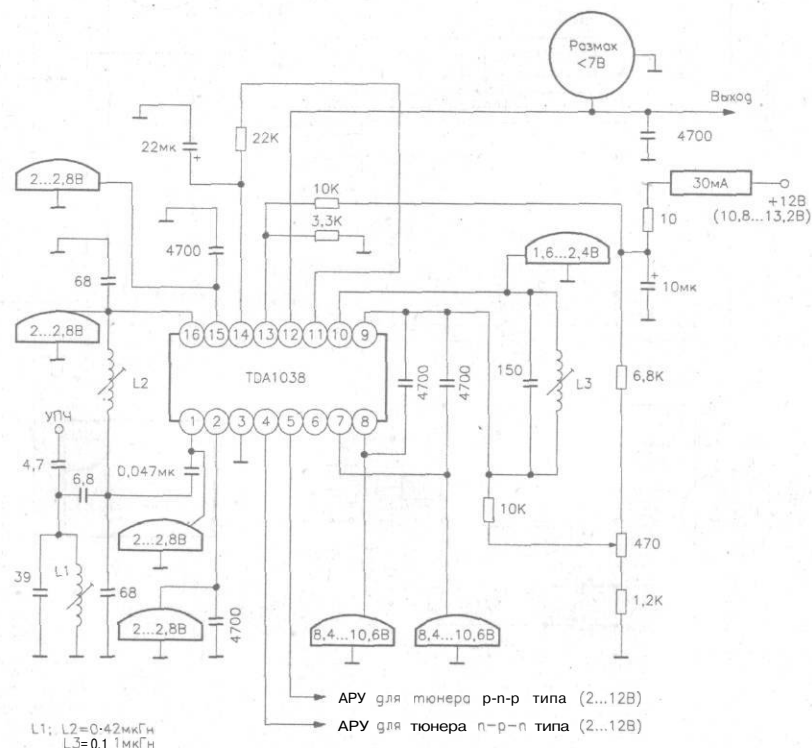
TDA 1035 T - тракт ЧМ звука 4 Вт

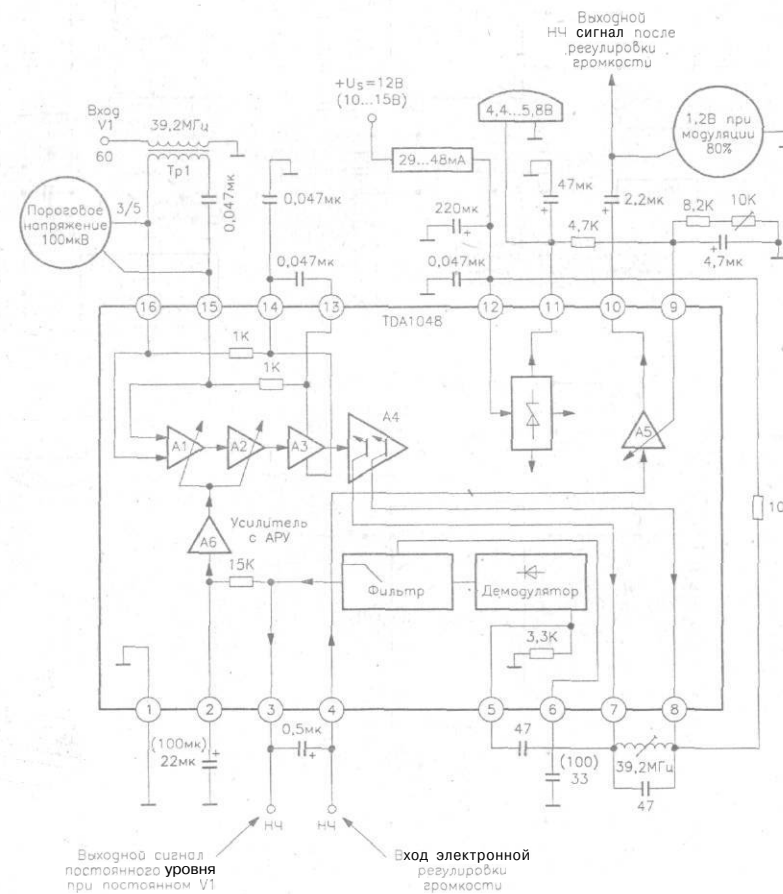
TDA 1038 - тракт АМ звука (SECAM)

Подавление амплитудной модуляции 45дБ;
искажения 1,5%



Усилитель ПЧ 40дБ (регулируемый);
предусилитель звука 23дБ; диапазон АРУ 50дБ

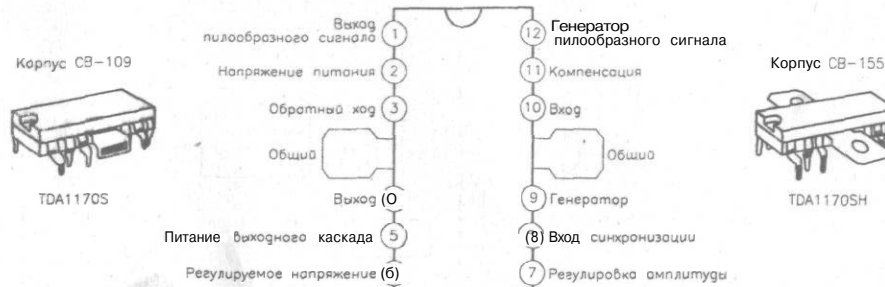




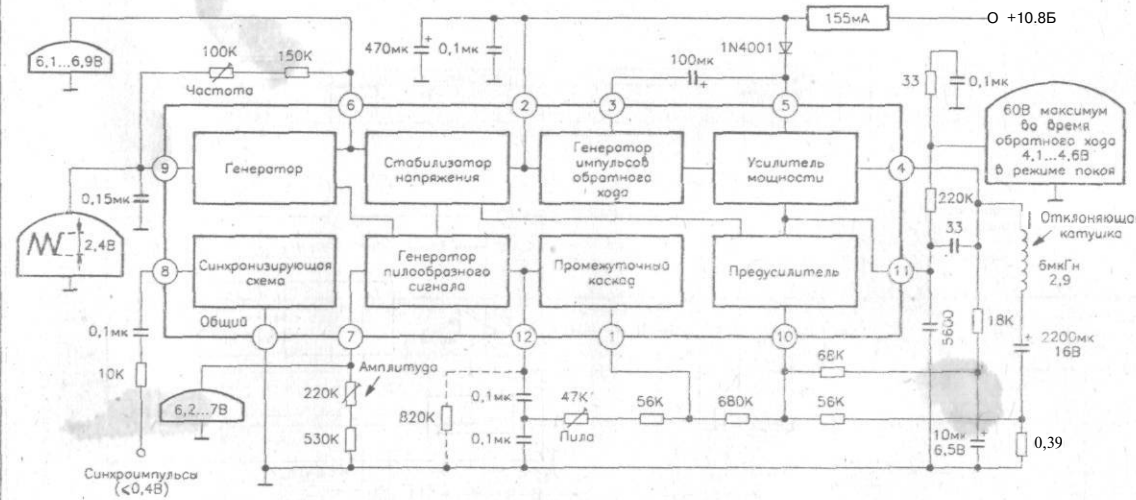
TDA 1170 S AEG-TELEFUNKEN, SGS-ATES THOMSON-CSF

Назначение: удвоитель напряжения для импульса обратного хода;
стабилизация напряжения питания

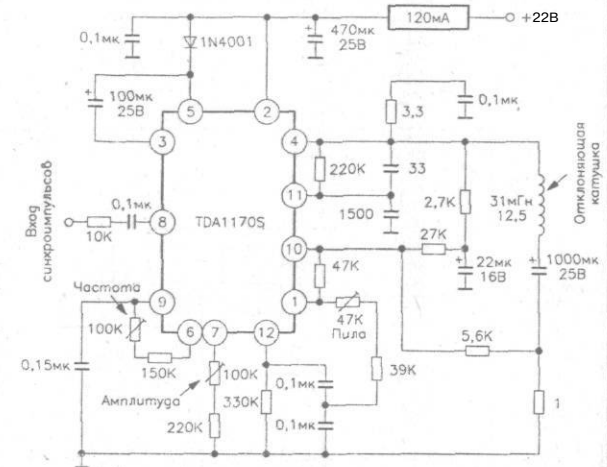
TDA 1170 S - система кадровой развертки: синхронизация; генератор пилообразного сигнала; усилитель мощности



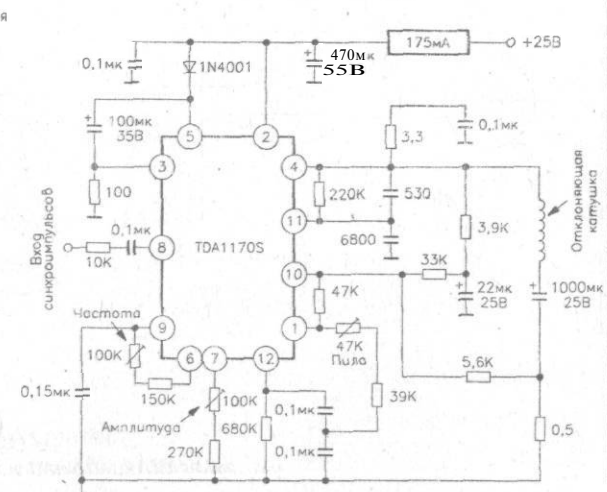
Черно-белый телевизор с малым экраном
Рассеяние мощности 1,35Вт
Развертка размахом 1,3А



Цветной телевизор
Кинескоп с углом отклонения 90°
Рассеяние мощности 1,95Вт
Развертка размахом 1А



Цветной телевизор
Кинескоп с углом отклонения 110°
Рассеяние мощности 3,25Вт
Развертка размахом 1,4А



с АЕG-TELEFUNKEN, SGS-ATES THOMSON-CSF

TDA 1170 S

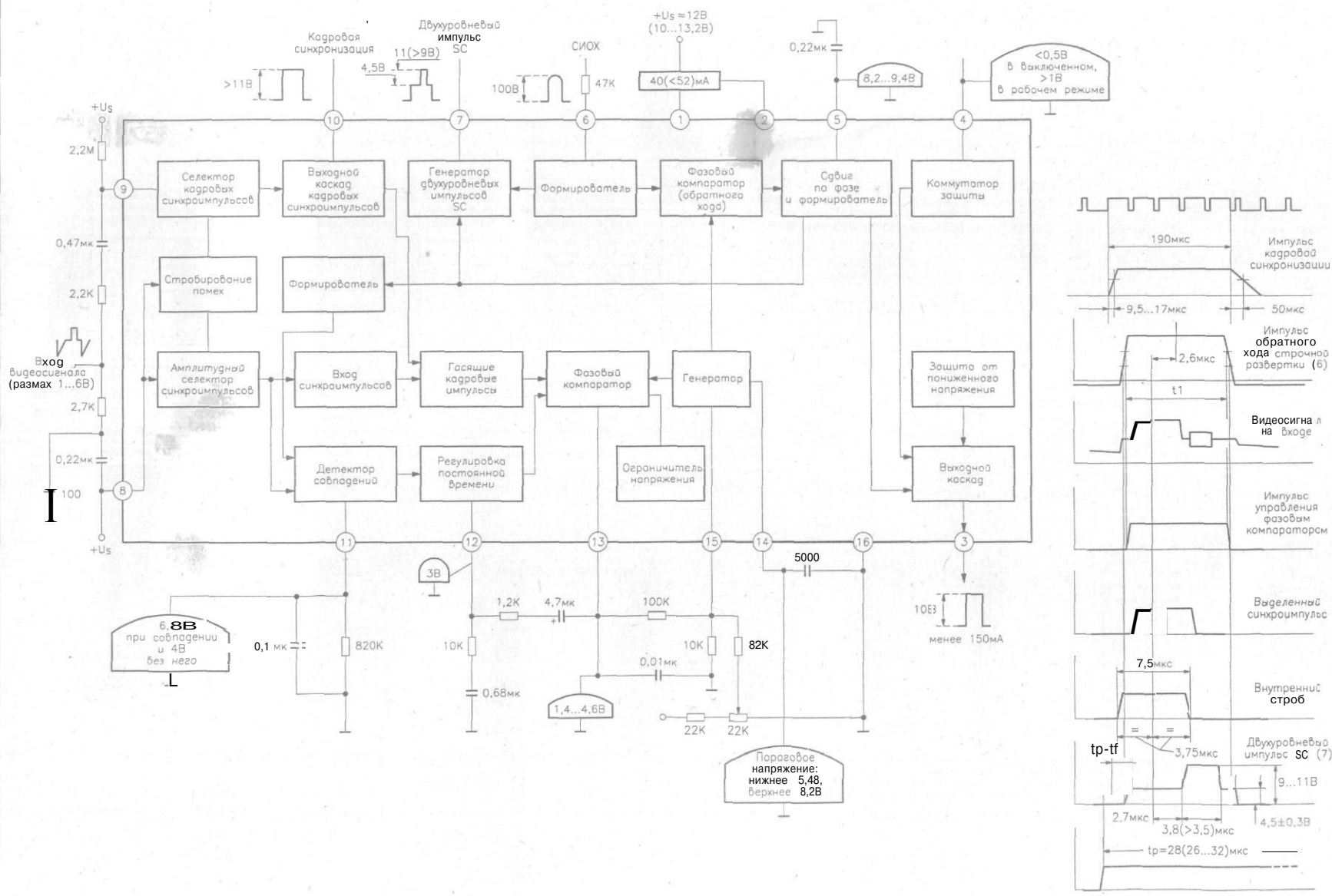
31

81

TDA 1180 F - процессор строчной развертки
(французский и двойной стандарт)

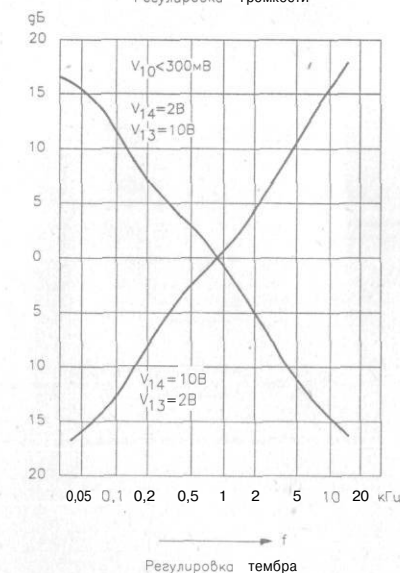
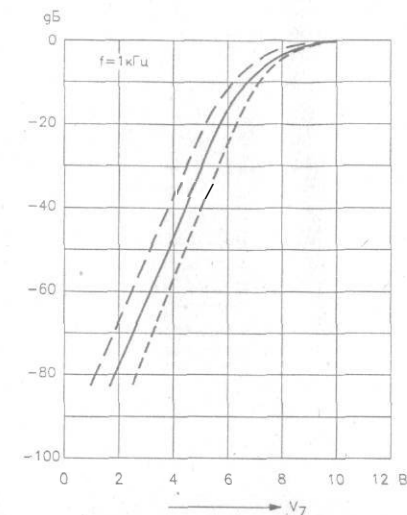
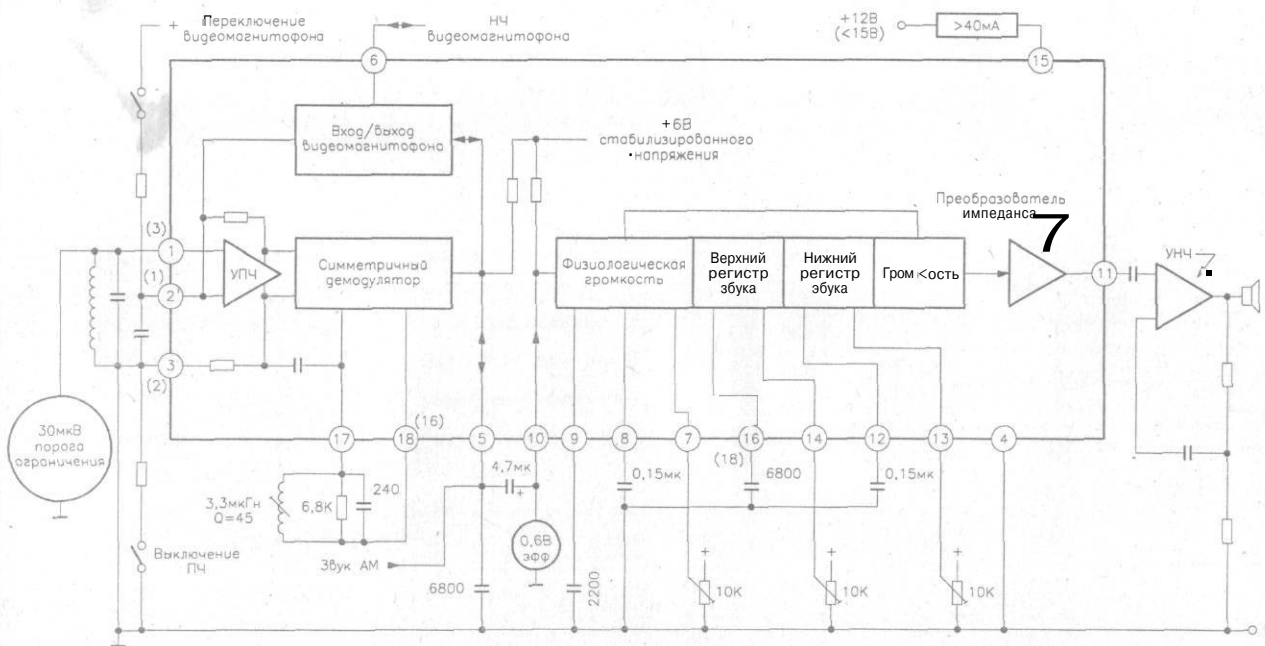
32

82

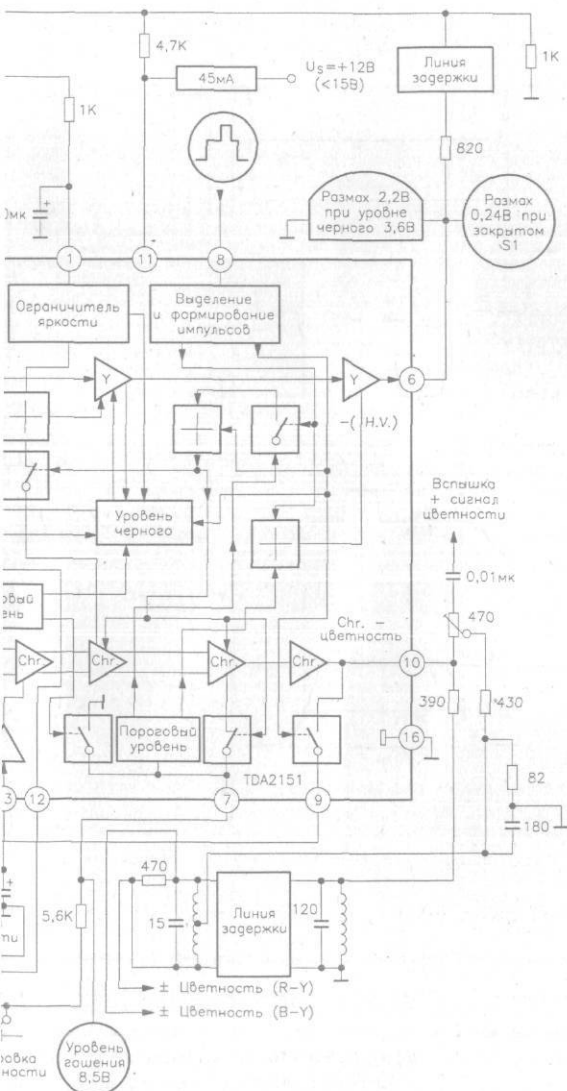
TDA 1180 F
SGS-ATES

TDA 1235 (TDA 1236) - тракт ЧМ звука (с входом для АМ);
подавление АМ 50 дБ

Режим работы	Выход 6	Выход 11	Сигналы переключения	
			Выход 1	Выход 2
Звук ЧМ	Выход ЧМ звука	Открыто	Открыто	Открыто
Звук АМ, игра	Выход АМ звука	Звук АМ	Открыто	Лог. 0
Видеомagnetofон (воспроизведение)	Вход звука видеомagnetofона	Звук видеомagnetofона	Лог. 1	Не имеет значения



TDA 1235 (TDA 1236)
ITT-Intermetall



36

36

TDA 250
AEO Telefunken

TDA 2151
AEO Telefunken

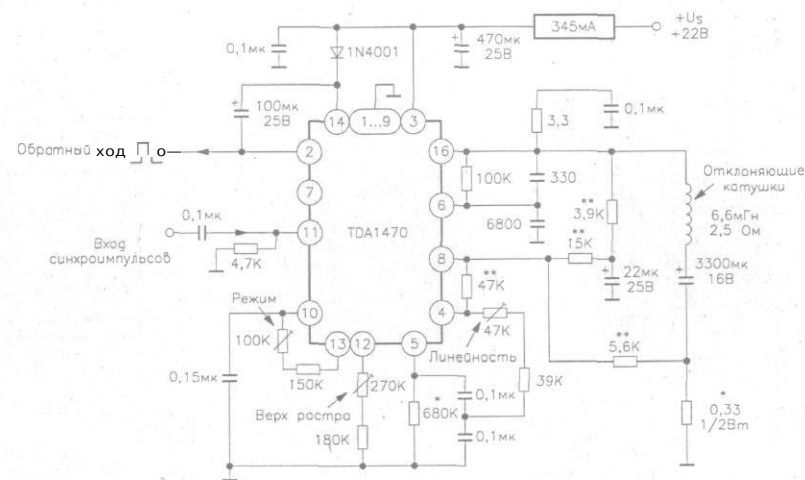
TDA 1470 - кадровая развертка

34

34

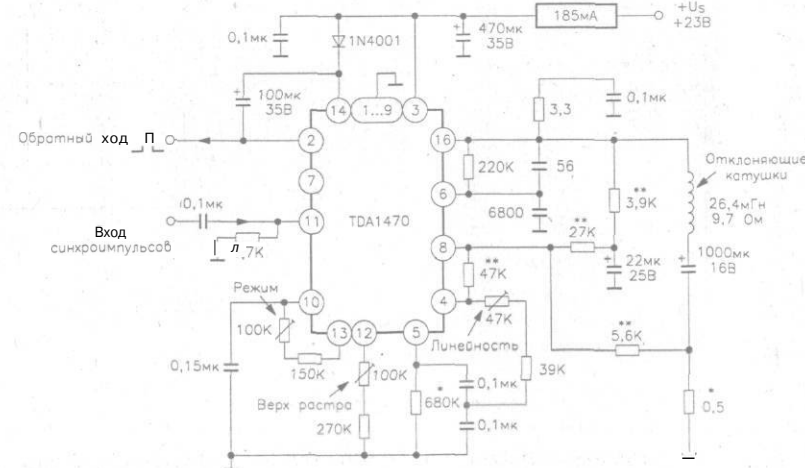
TDA 1470
AEO Ates

Кинескоп 26 дюймов, 110°, параллельные отклоняющие катушки



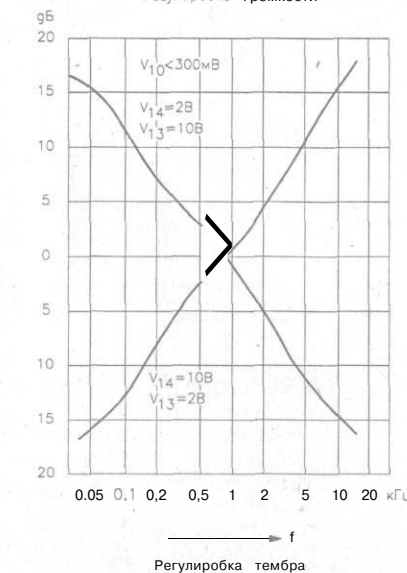
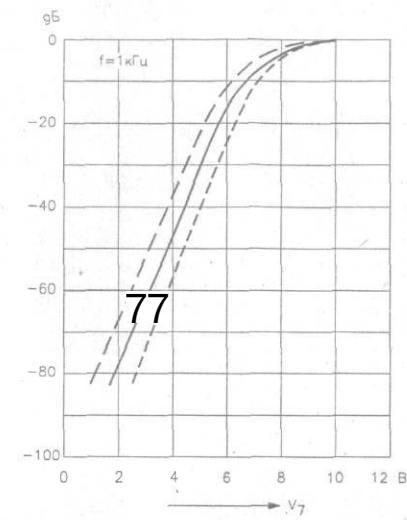
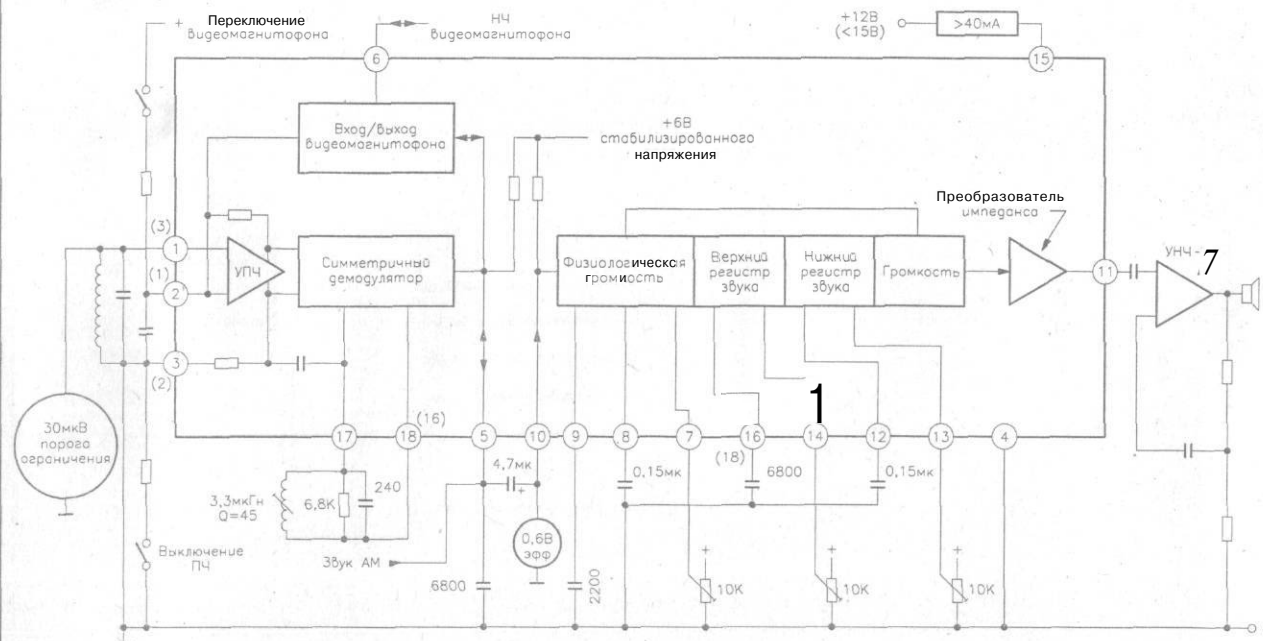
* Допуск 5%
** Допуск 2%

Кинескоп 26 дюймов, 110°, последовательные отклоняющие катушки



TDA 1235 (TDA 1236) - тракт ЧМ звука (с входом для АМ);
подавление АМ 50 дБ

Режим работы	Выход 6	Выход 11	Сигналы переключения	
			Выход 1	Выход 2
Звук ЧМ	Выход ЧМ звука	Открыто	Открыто	Открыто
Звук АМ, игры	Выход АМ звука	Звук АМ	Открыто	Лог. 0
Видеомagnetофон (воспроизведение)	Вход звука видеомagnetофона	Звук видеомagnetофона	Лог. 1	Не имеет значения



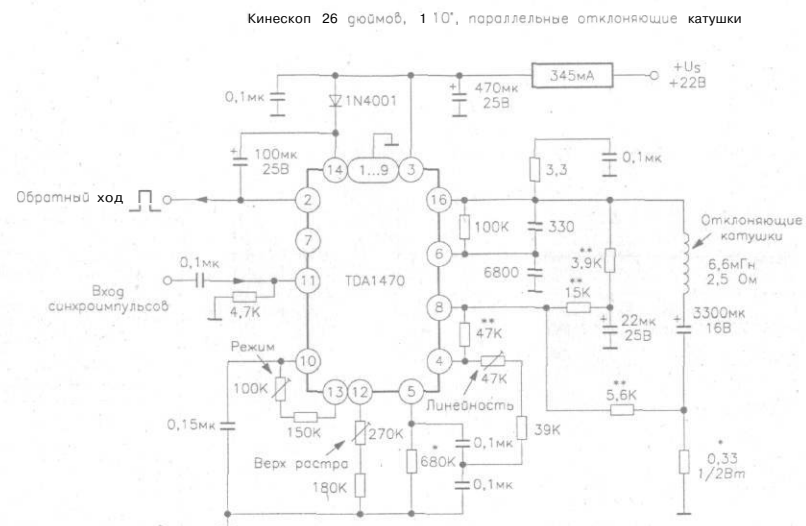
TDA 1235 (TDA 1236)
ITT-Intermetall

TDA 1470 SGS-ATES

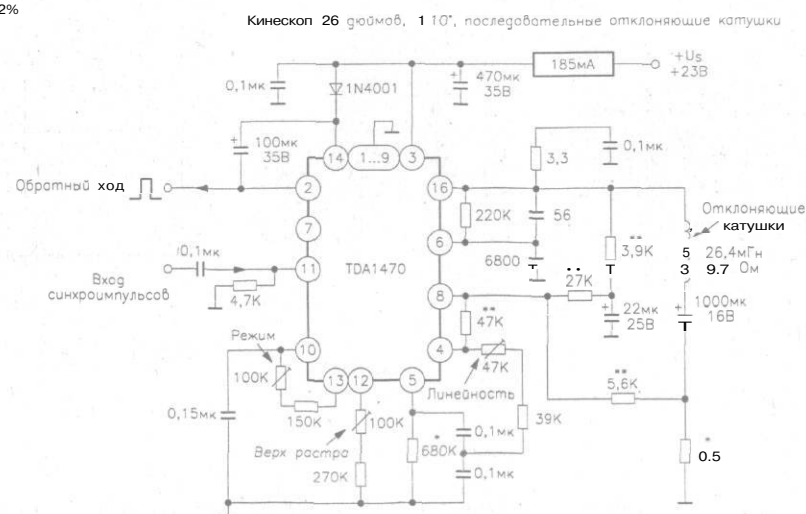
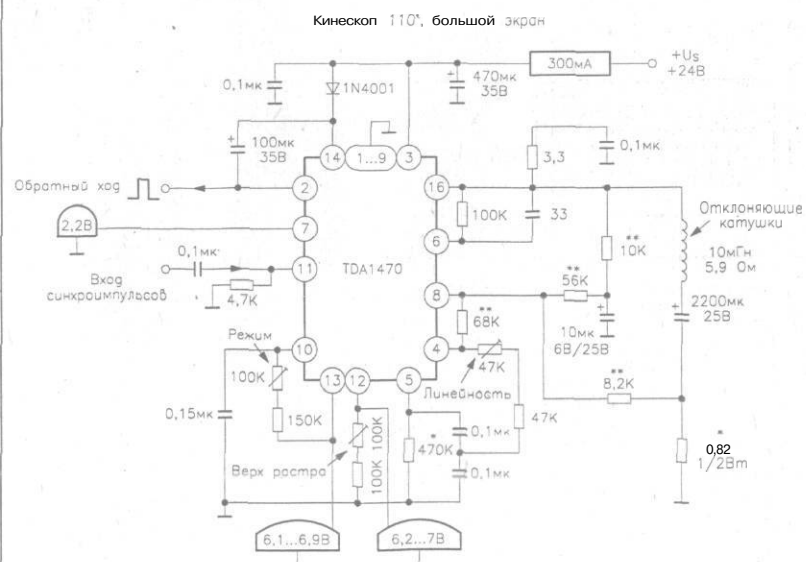
TDA 1470 - кадровая развертка

34

CO



- * Допуск 5%
- ** Допуск 2%



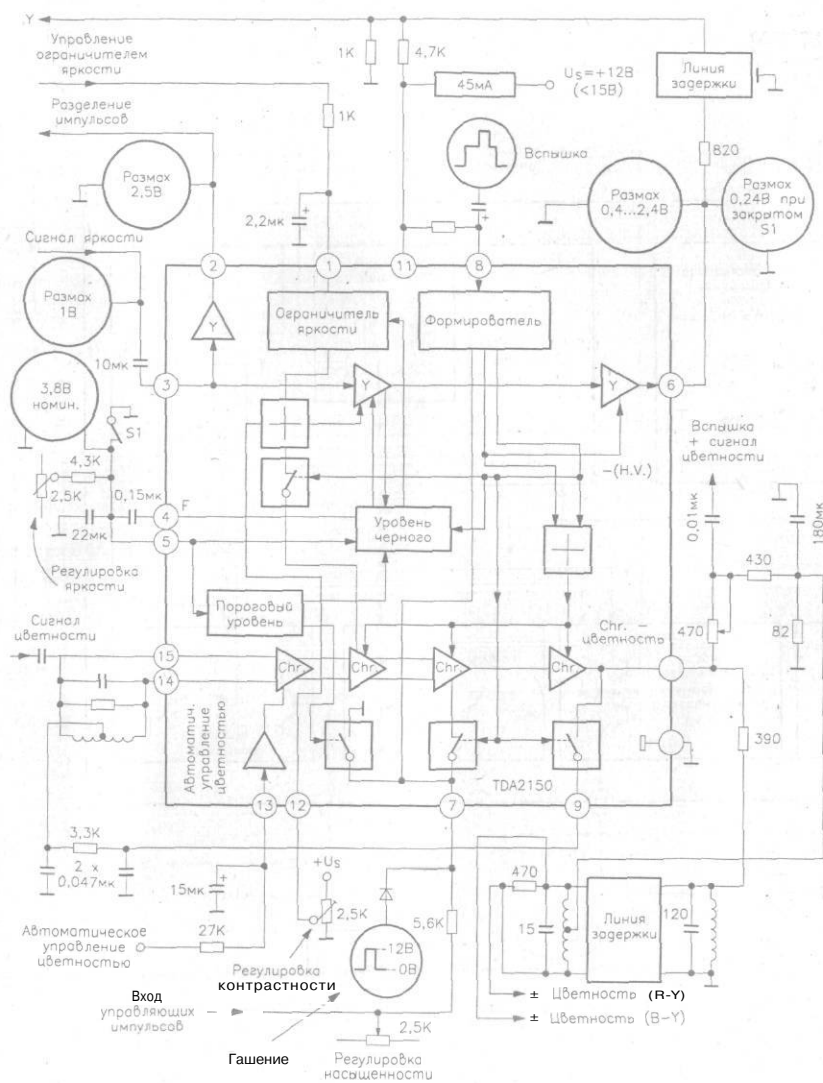
TOA 1470
50S-Ates

TDA 1950 F - генератор строчной развертки стандарта SECAM

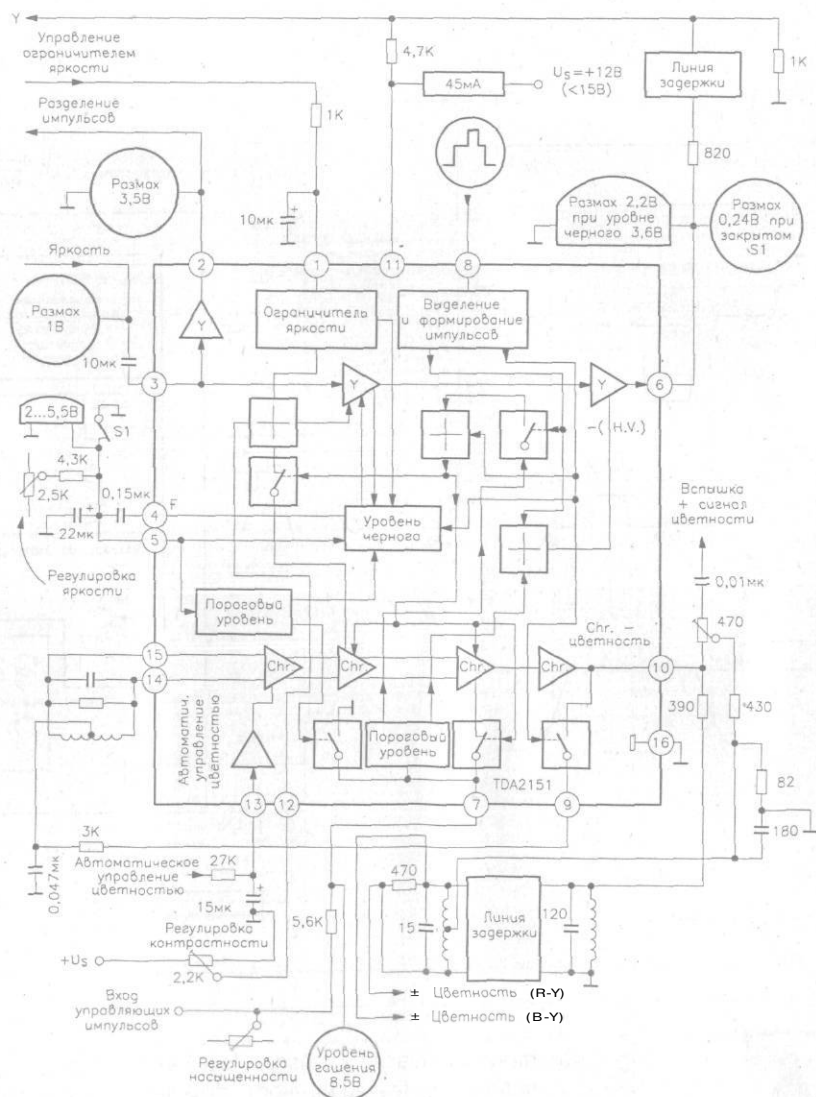


TWA 1910, 1010 F

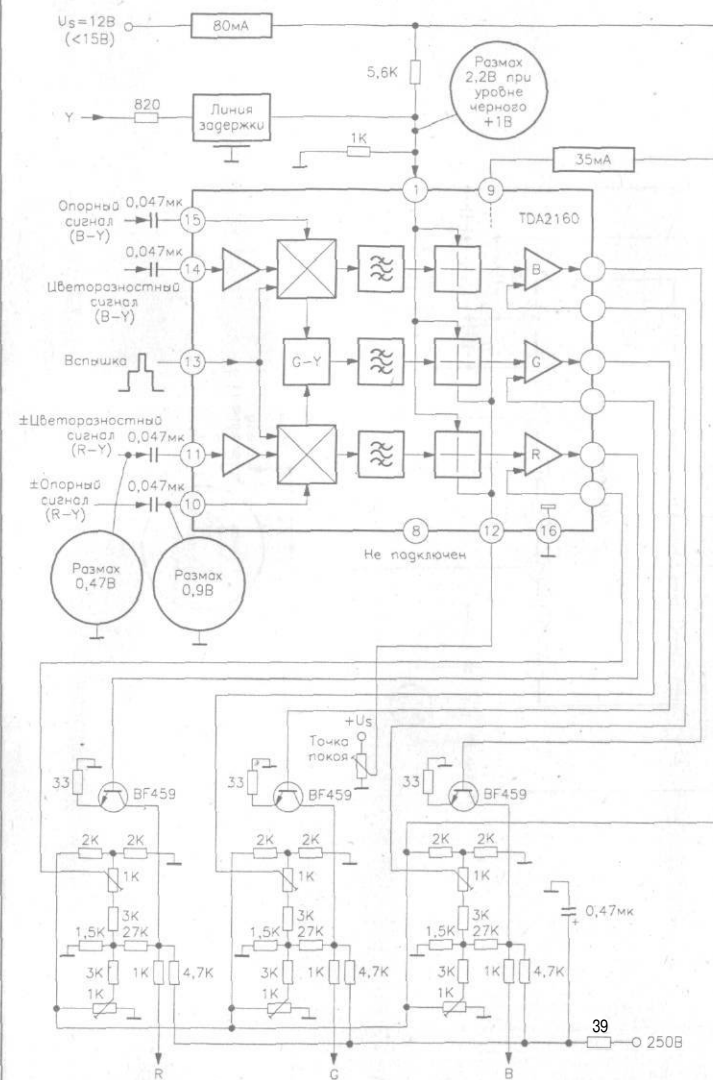
TDA 2150 - усилитель яркости и цветности



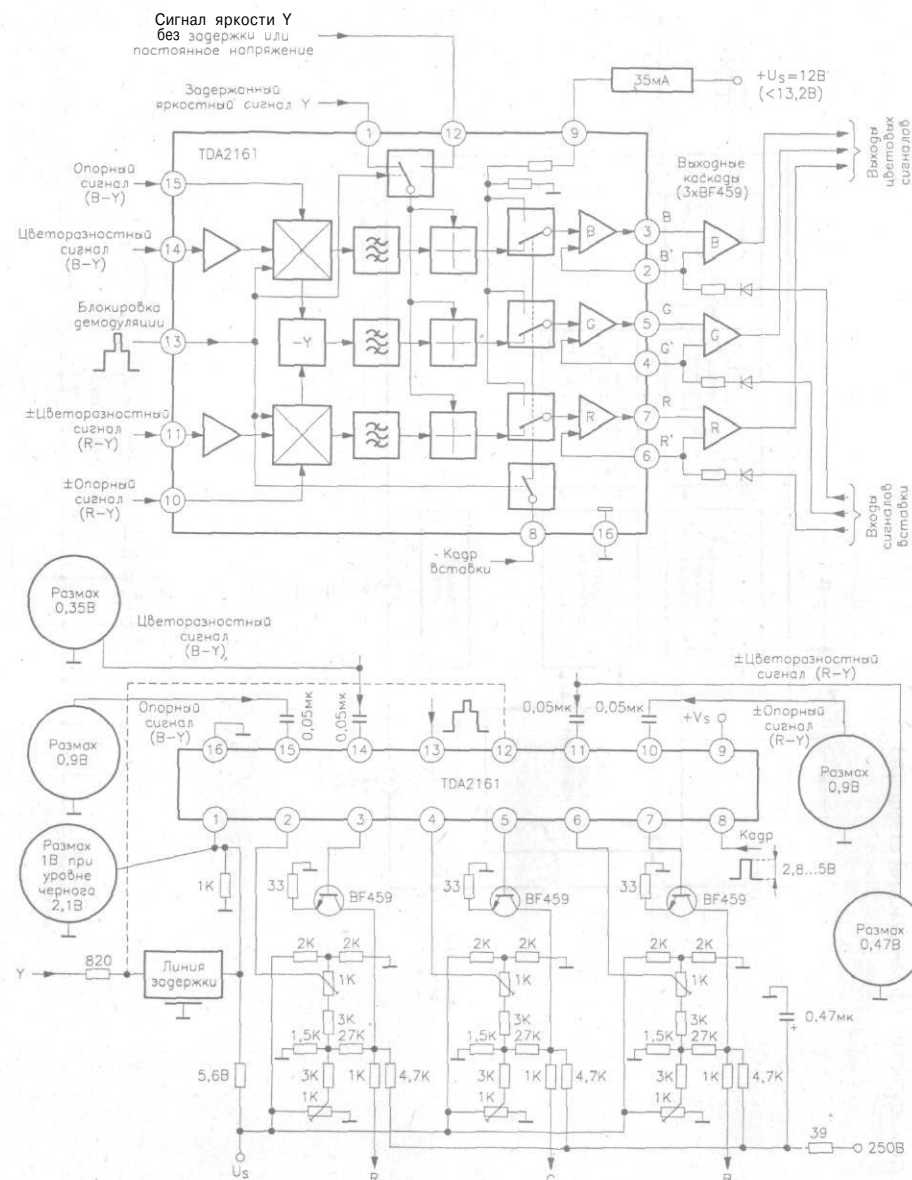
TDA 2151 - усилитель яркости и цветности



TDA 2160 - демодулятор цветных сигналов и матрица RGB



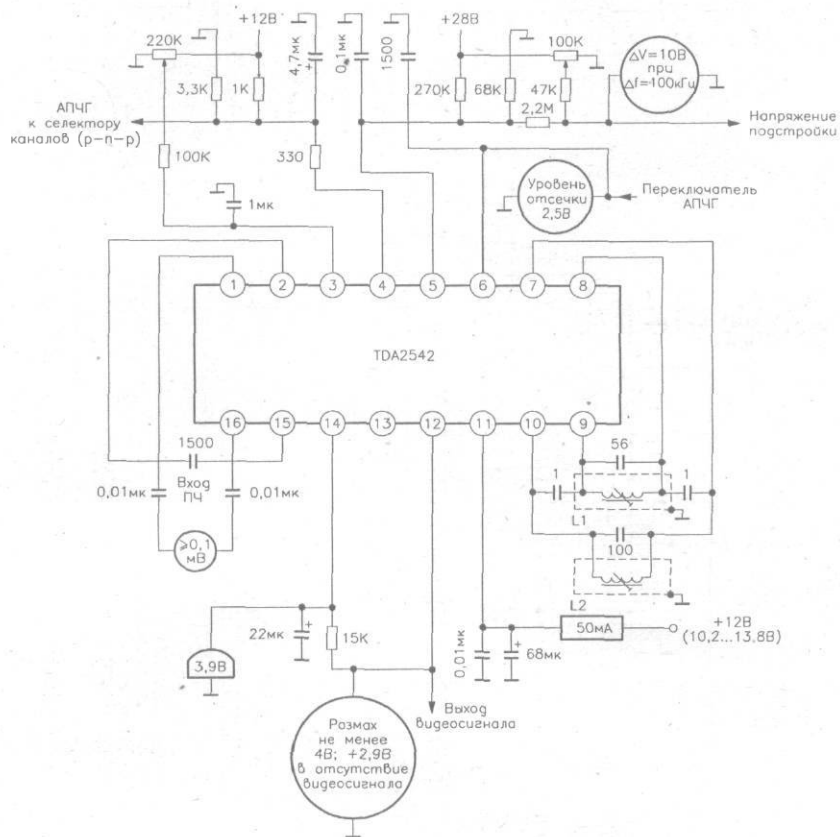
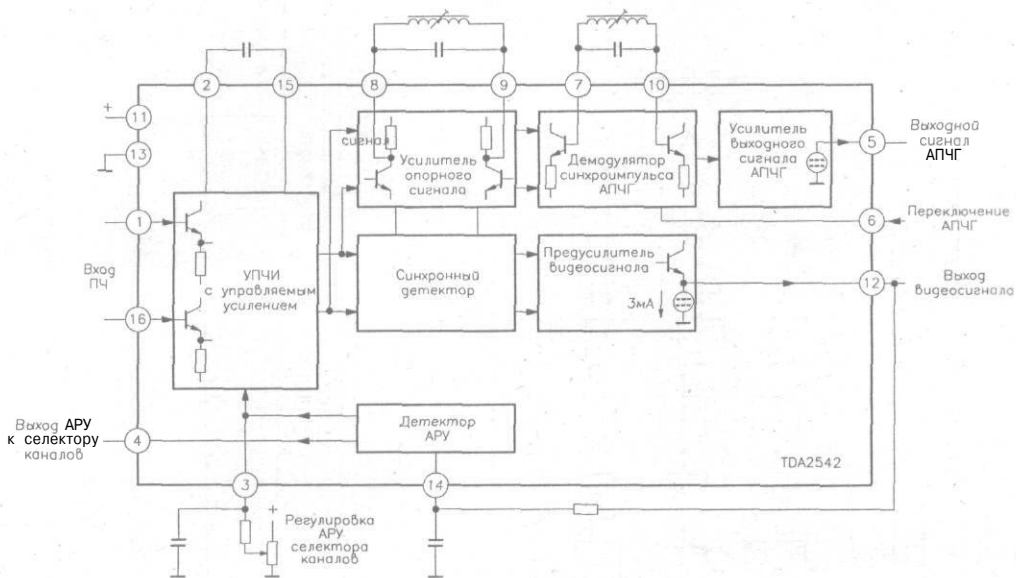
TDA 2161 - демодулятор цветности и матрица RGB с командой вставки



TDA 2160, 2161
AEG-Telefunken

RTS, Thomson-CSF

TDA 2542 - УПЧ канала изображения;
демодулятор (французский стандарт)



ТОА 2544

* ТС

39

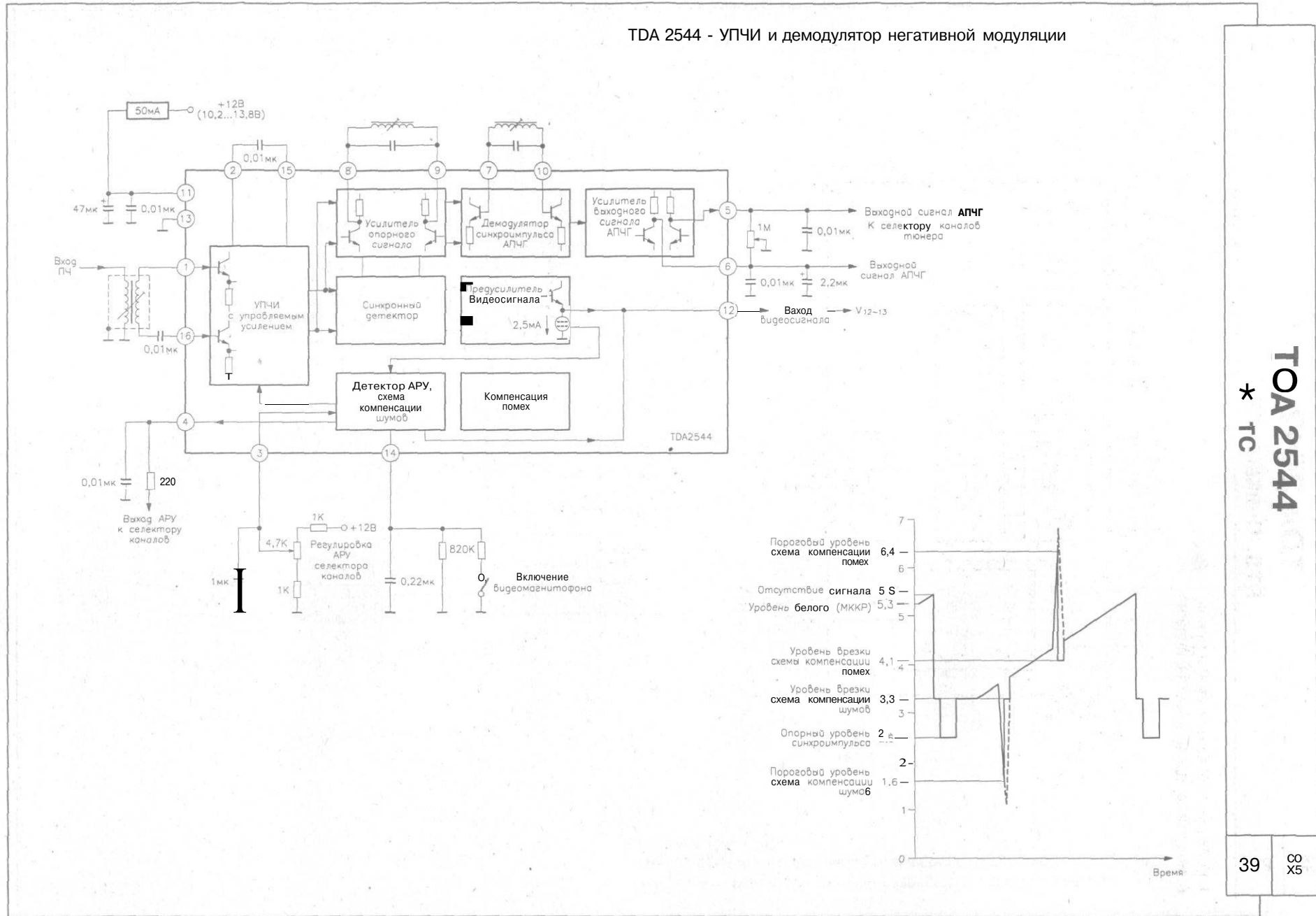
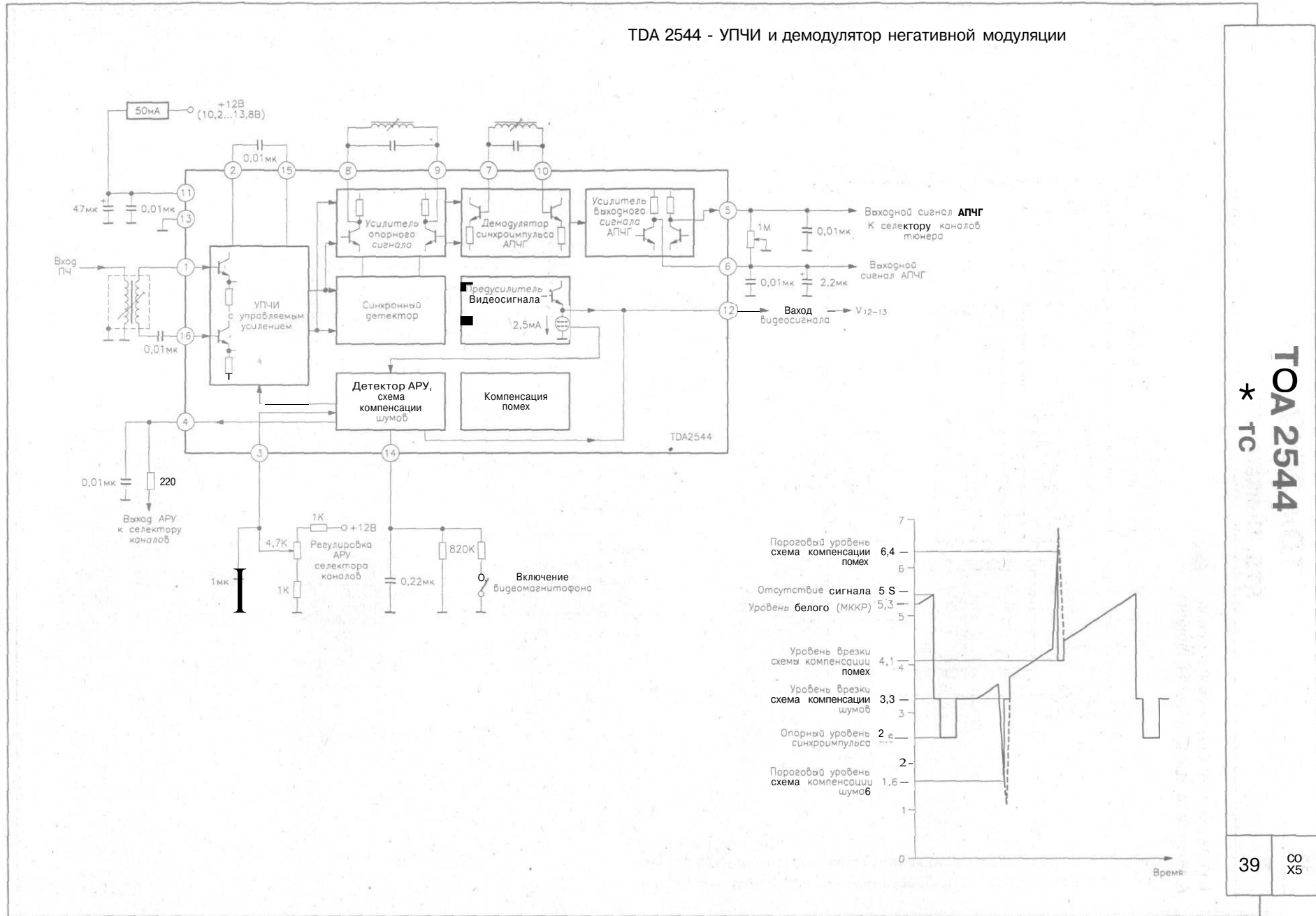
СО
Х5

ТОА 2544

* ТС

39

СО
Х5



ТОА 2544

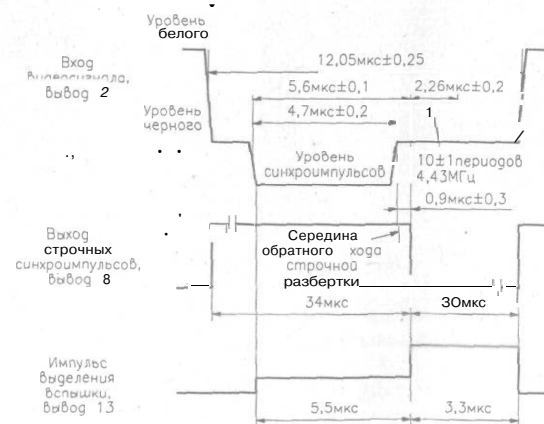
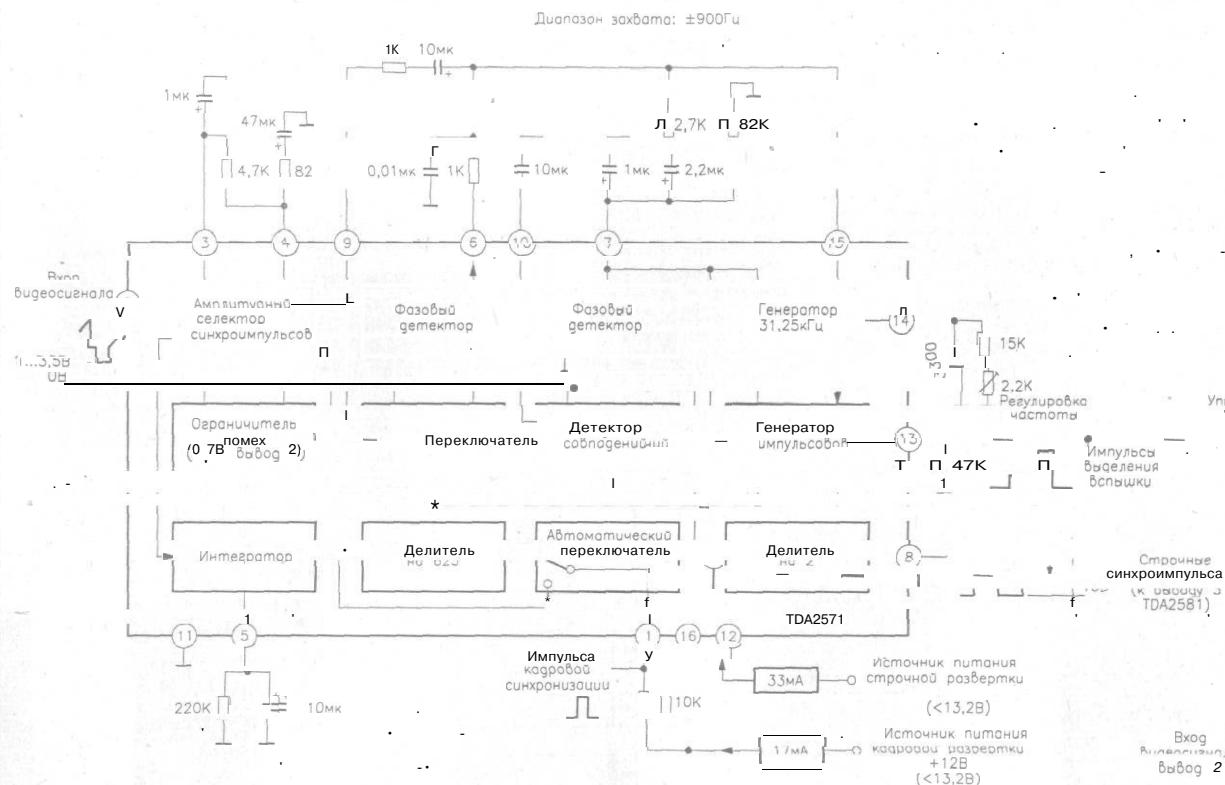
* ТС

39

СО
Х5

TDA 2571 RTC

TDA 2571 - генератор строчной развертки и делитель для кадровой синхронизации; используется совместно с импульсным источником питания TDA 2581



40 40

TDA 2571

TDA 2571 A - строчная синхронизация
TDA 2581 - строчная синхронизация с управлением
импульсным источником питания

TDA 2571 A, 2581
РТО

41

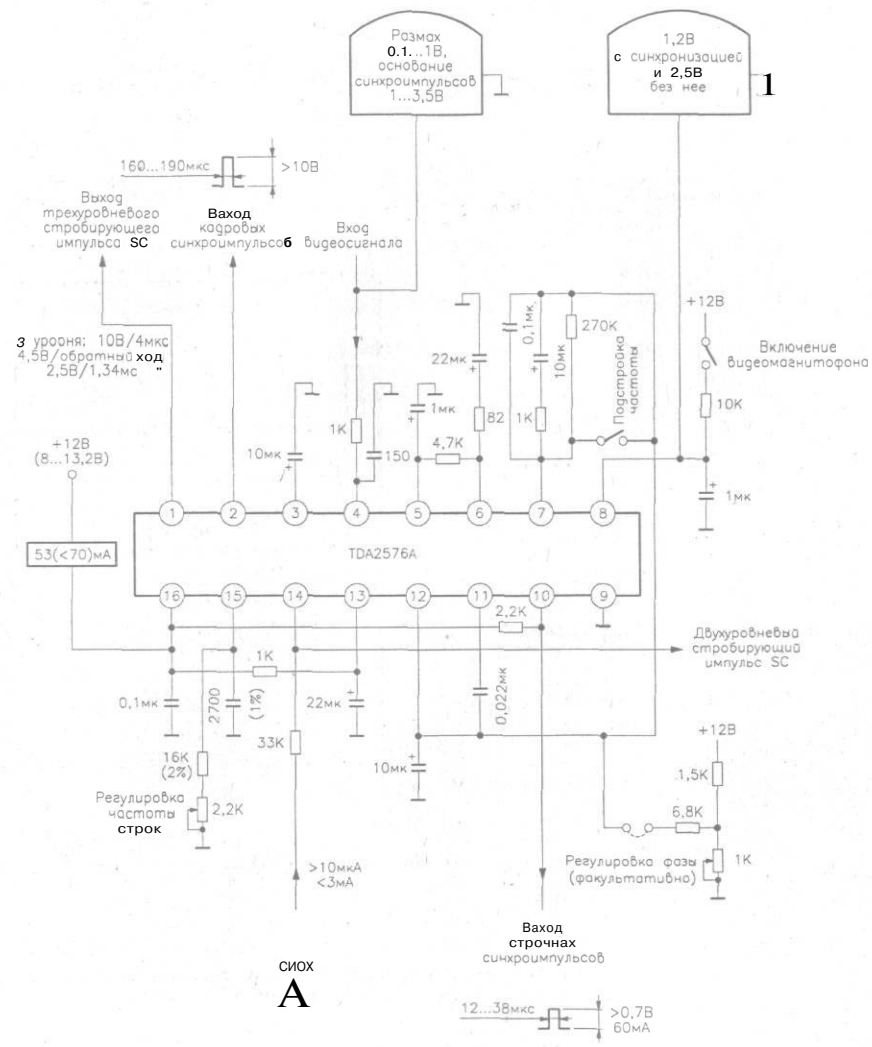
41

TDA 2571 A, 2581
RTO

TDA 2576 A RTC

42

42



TDA 2576, 2576 **RTC**

43

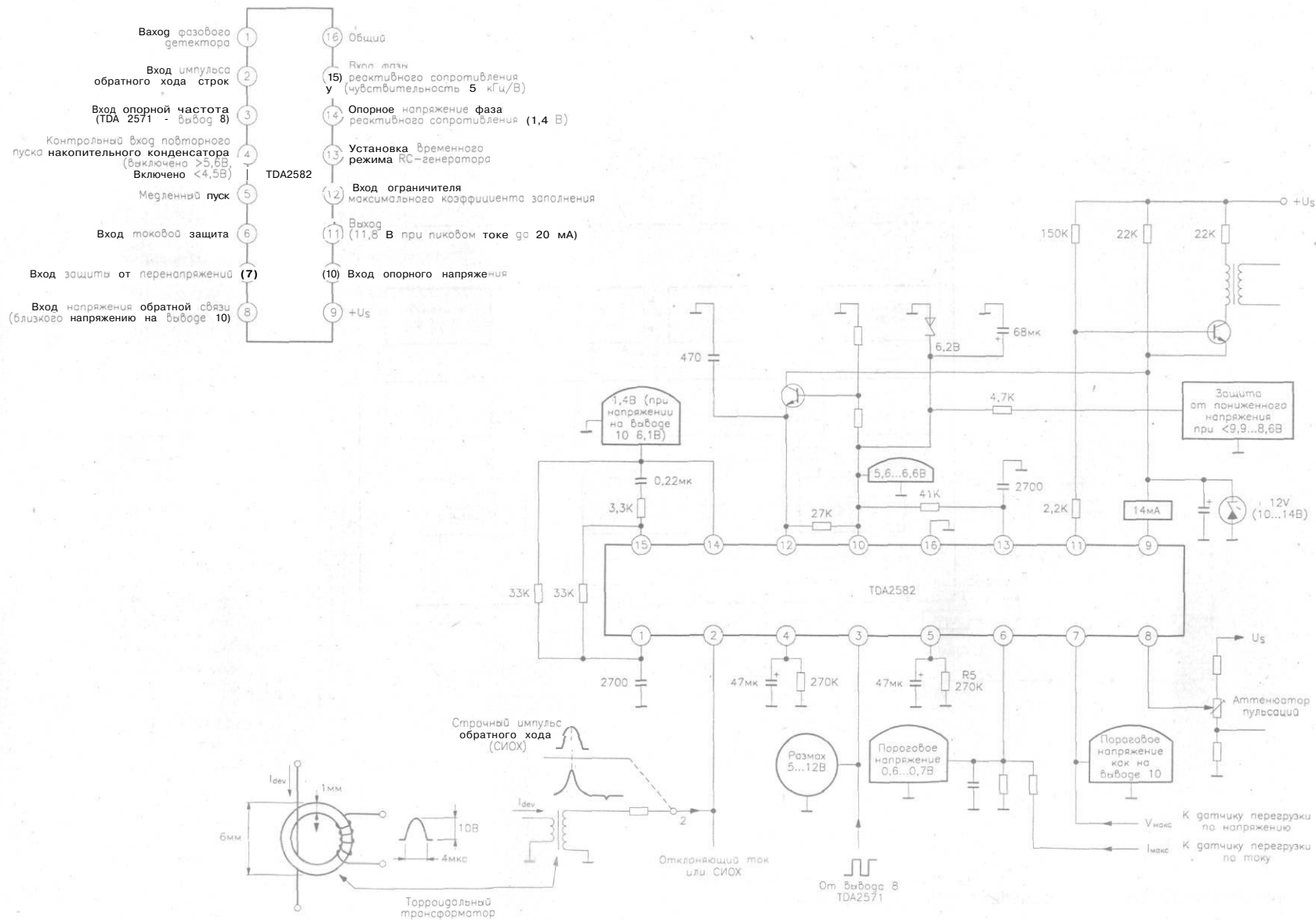
43

TDA 2582 RTC

TDA 2582 - управление импульсным источником питания
и горизонтальным отклонением

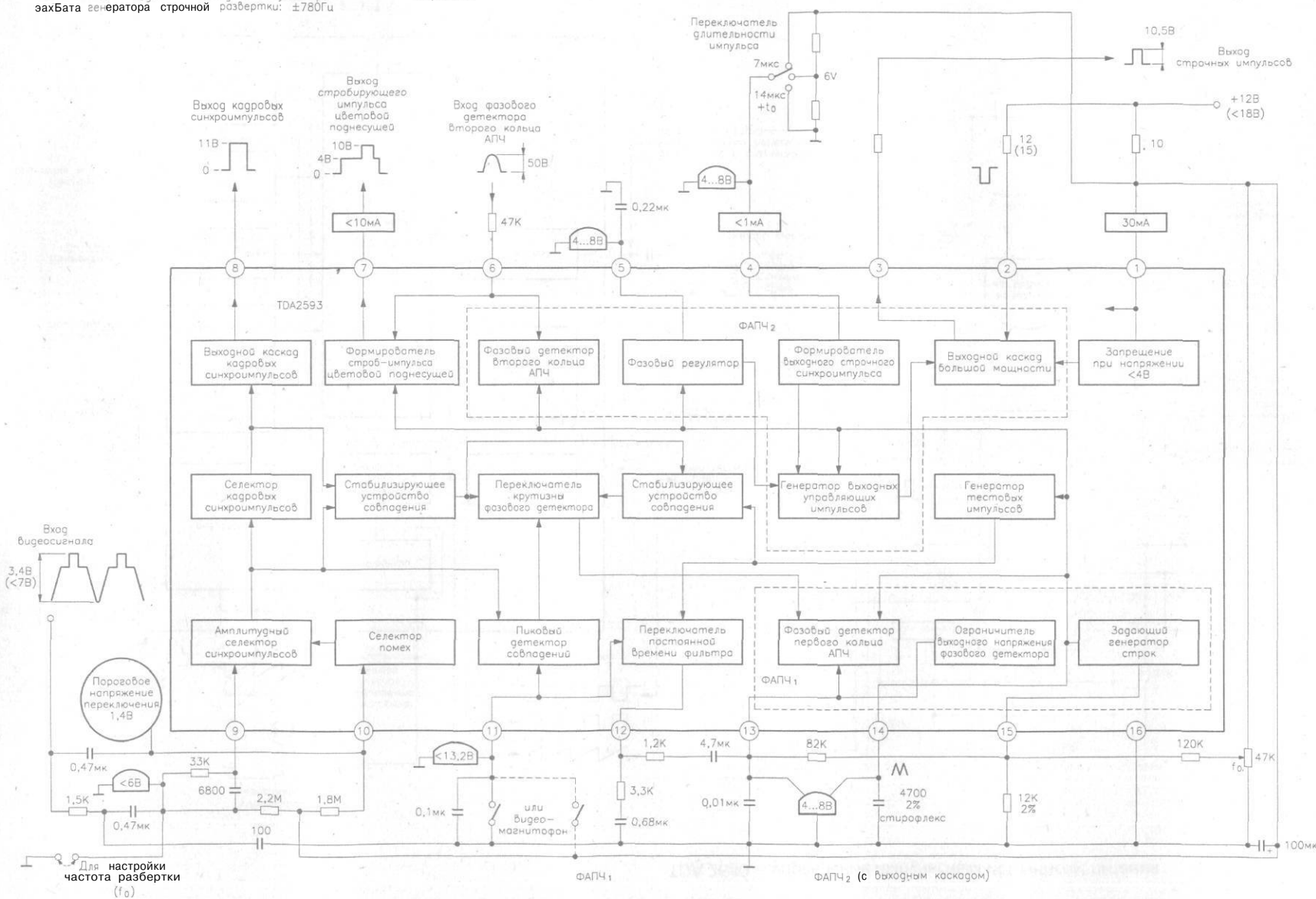
44

44



TO A2582
RTO

Микросхема применяется в тиристорных или транзисторных каскадах. В тиристорных выод 4, подключенный к напряжению +6В, определяет длительность импульса 5,5-8,5мкс; сила выходного тока может достигать пикового значения 650мА (выоды 2 и 3). В транзисторных выод 4 определяет длительность импульса >14мкс, пиковый ток не превышает 400мА. Защита подавляет выходной импульс при понижении напряжения питания. Диапазон захвата генератора строчной развертки: $\pm 780\text{Гц}$



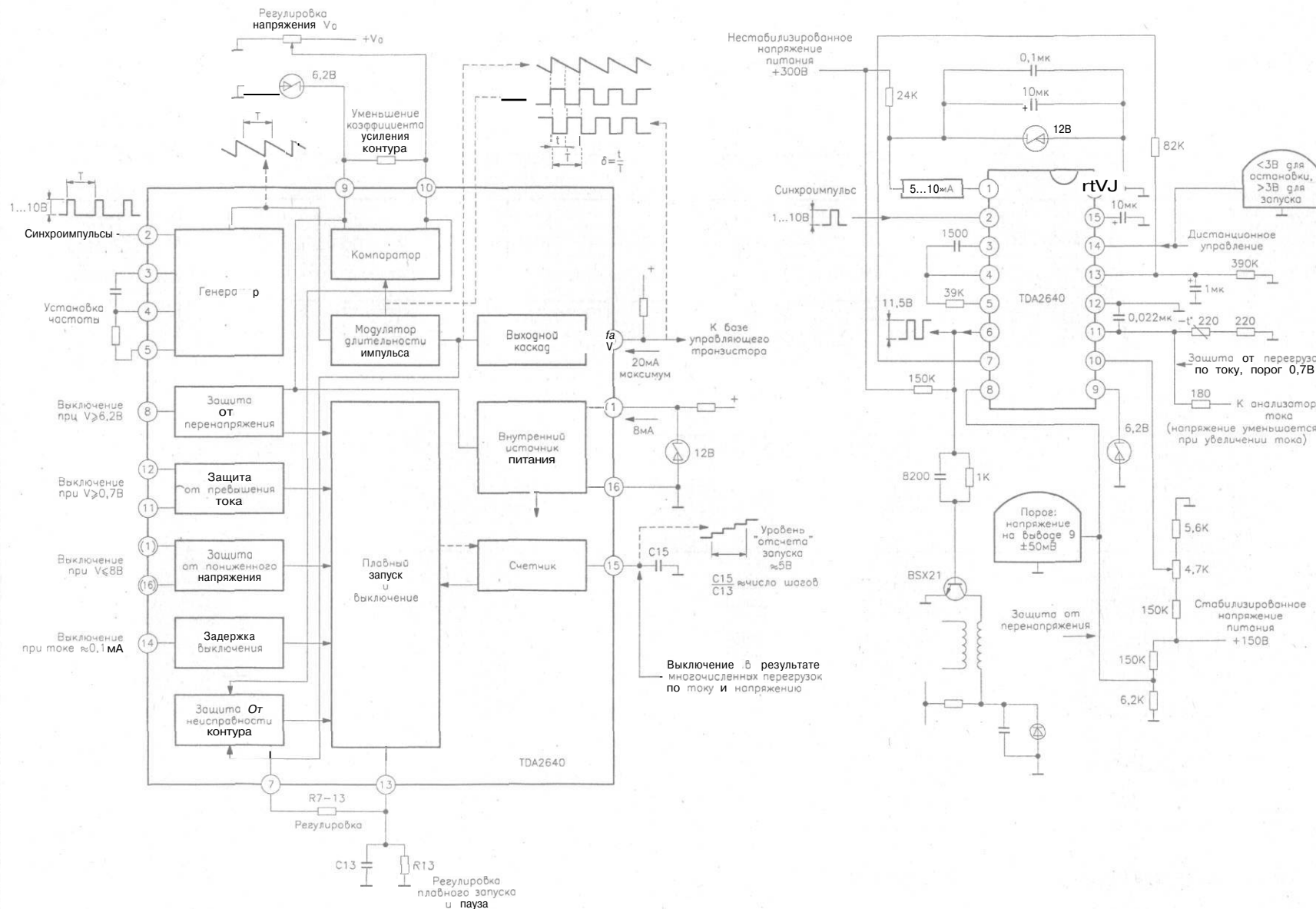
TDA 2593
STO, Thomson-CSF

TDA 2640 RTC

TDA 2640 - управление импульсным источником питания

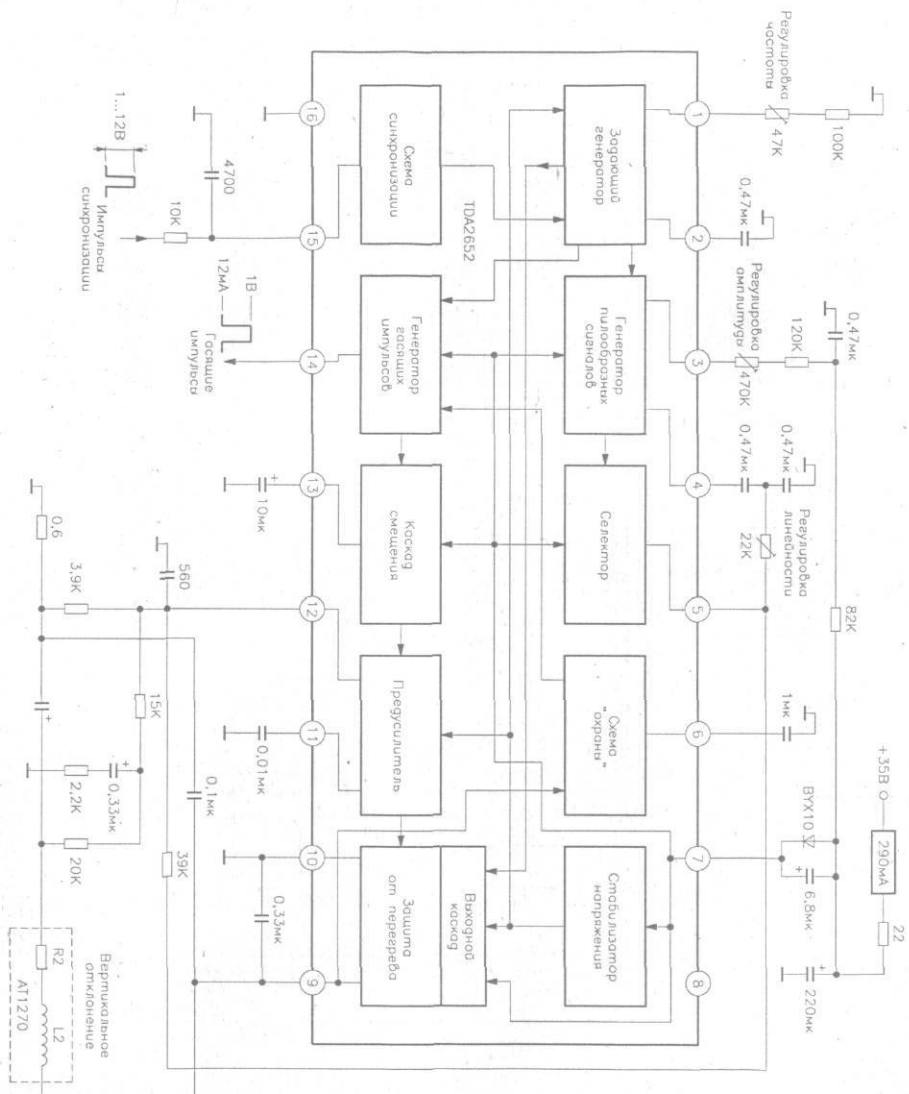
46

46

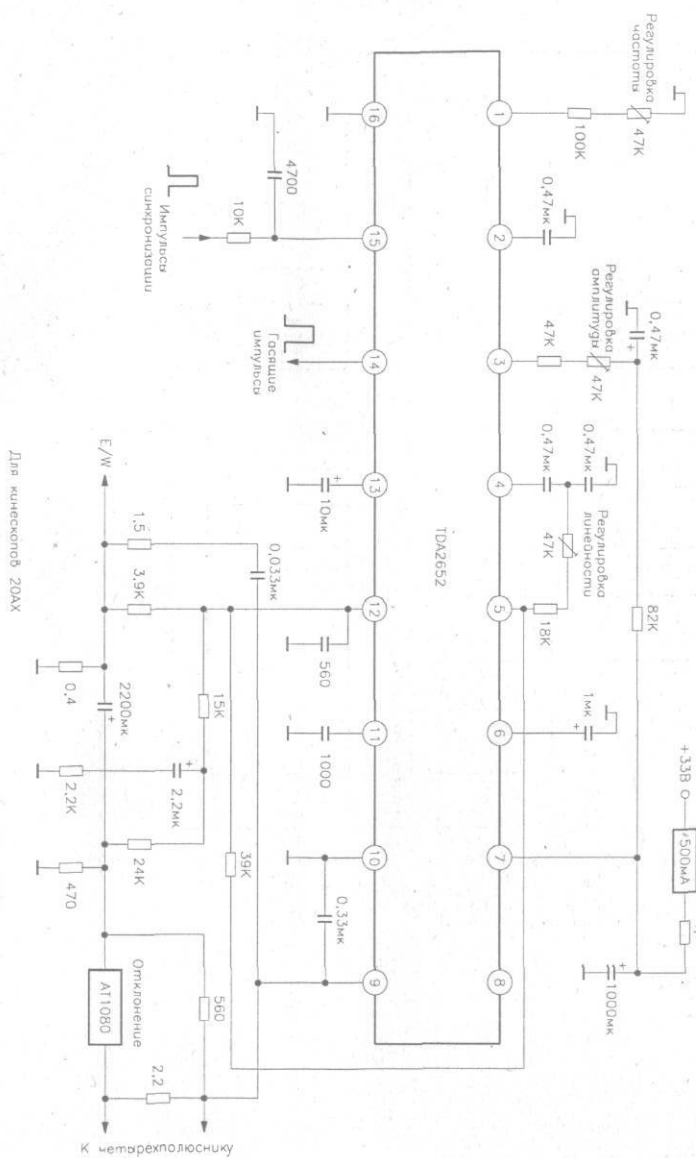


TDA 2640
RTC

TDA 2652 - кадровая развертка для цветных кинескопов
с углом отклонения 110°



Для кинескопов 30АХ



Для кинескопов 20АХ

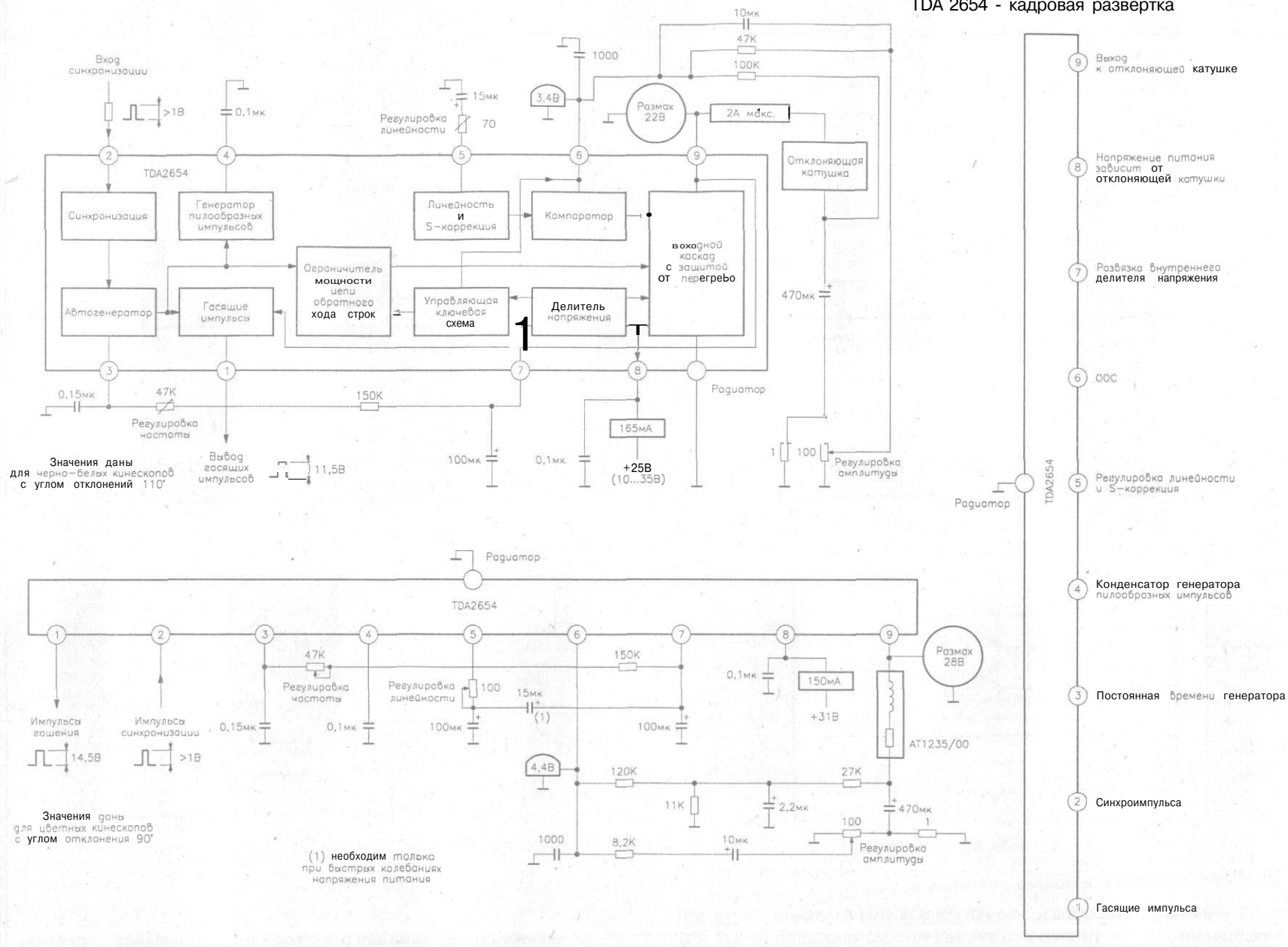
The diagram illustrates a control system for a synchronous motor. It includes a power supply $U_s = +9...50V$ and a motor with a synchronous speed $n_{\text{синх}} = 1500$ rpm. The control system consists of several functional blocks: a frequency generator (Задаточный генератор), a signal generator (Генератор пилообразных сигналов), a voltage stabilizer (Стабилизатор напряжения), a protection system (Система защиты), a pulse generator (Генератор импульсов обратного хода), a frequency detector (Детектор частоты и 3U), an amplitude switch (Переключатель амплитуды), a synchronization unit (Синхронизация), a pulse generator (Генератор гасящих импульсов), a buffer (Буфер), a pre-amplifier (Пред-усилитель), and an output stage (Выходной каскад). The system is connected to a motor and a power supply. The motor's speed is regulated by a frequency generator and a signal generator. The voltage is stabilized by a voltage stabilizer. The protection system monitors the motor's current and voltage. The pulse generator generates reverse pulses. The frequency detector monitors the motor's frequency. The amplitude switch controls the amplitude of the pulses. The synchronization unit synchronizes the motor's speed. The pulse generator generates pulses for the motor. The buffer buffers the pulses. The pre-amplifier amplifies the pulses. The output stage drives the motor. The motor's speed is regulated by a frequency generator and a signal generator. The voltage is stabilized by a voltage stabilizer. The protection system monitors the motor's current and voltage. The pulse generator generates reverse pulses. The frequency detector monitors the motor's frequency. The amplitude switch controls the amplitude of the pulses. The synchronization unit synchronizes the motor's speed. The pulse generator generates pulses for the motor. The buffer buffers the pulses. The pre-amplifier amplifies the pulses. The output stage drives the motor.



TDA 2654 RTC

4 зак. 38

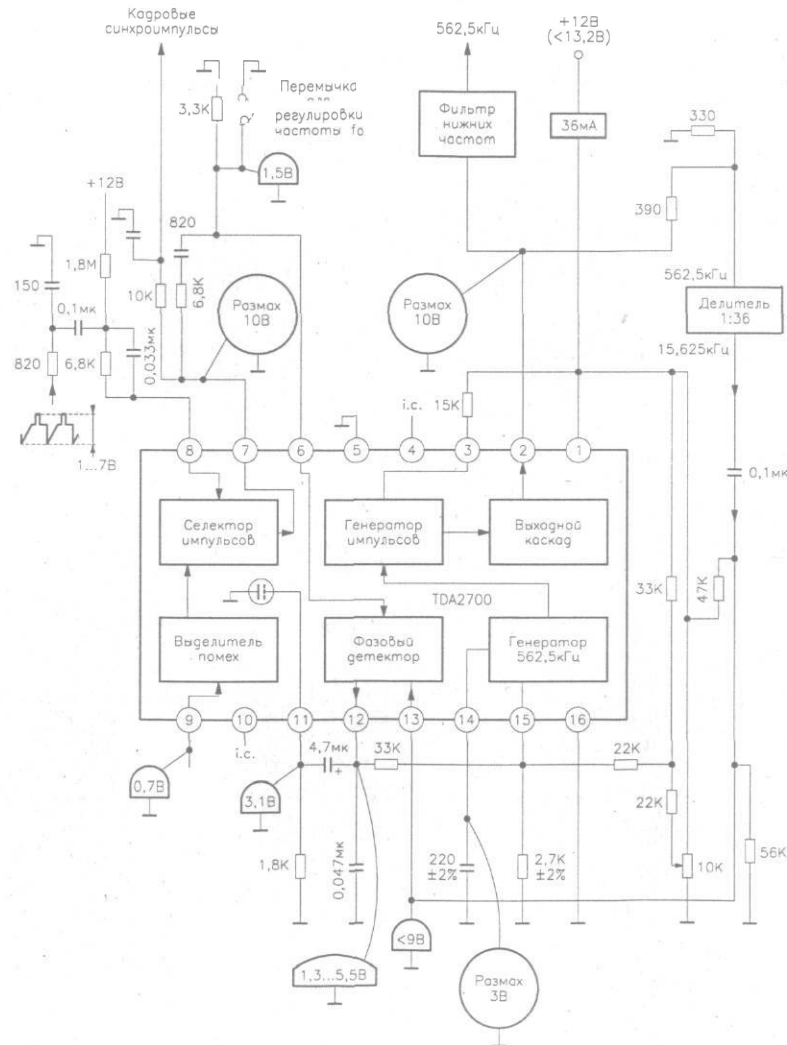
TDA 2654 - кадровая развертка



TDA 2654
RTC

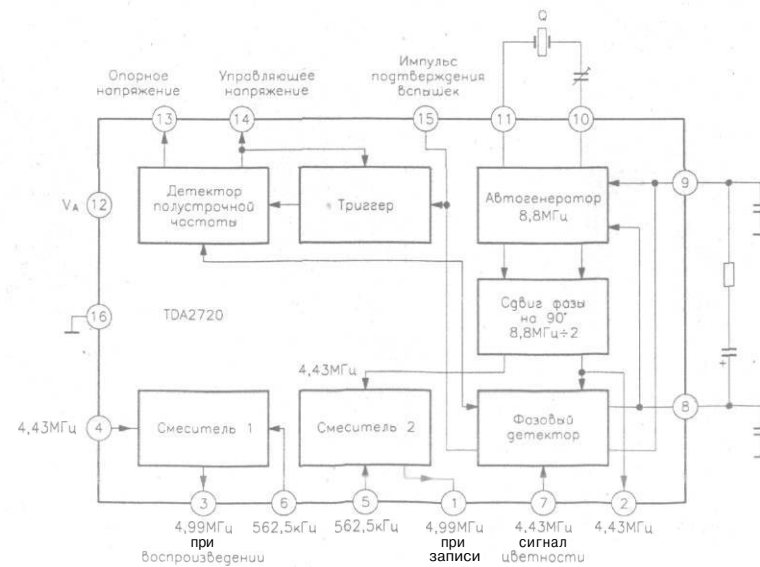
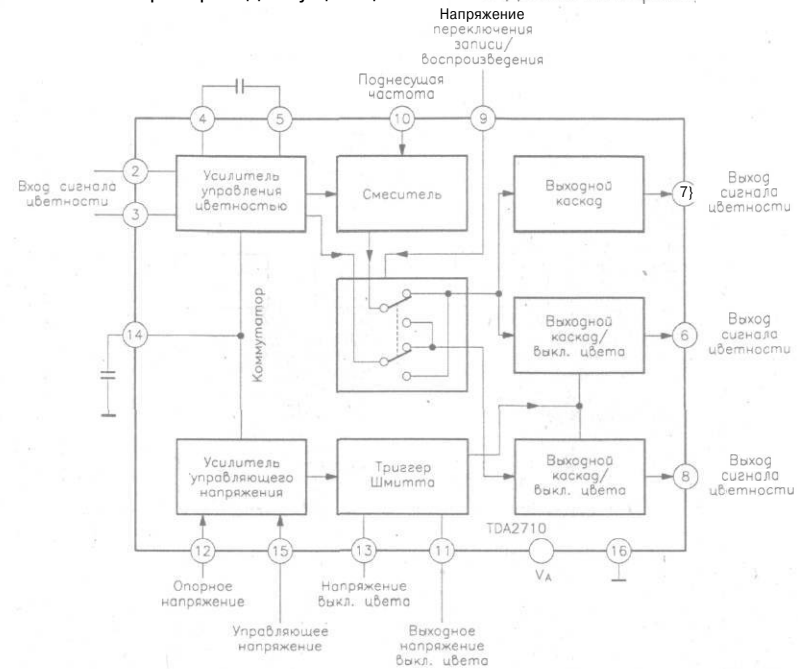
TDA2700 RTC

TDA 2700 - генератор частоты 562,5 кГц для видеомагнитофонов



TDA 2710, 2720 RTC

TDA 2710 - обработка сигнала цветности и смеситель видеомагнитофона
TDA 2720 - генератор поднесущей цветности видеомагнитофона



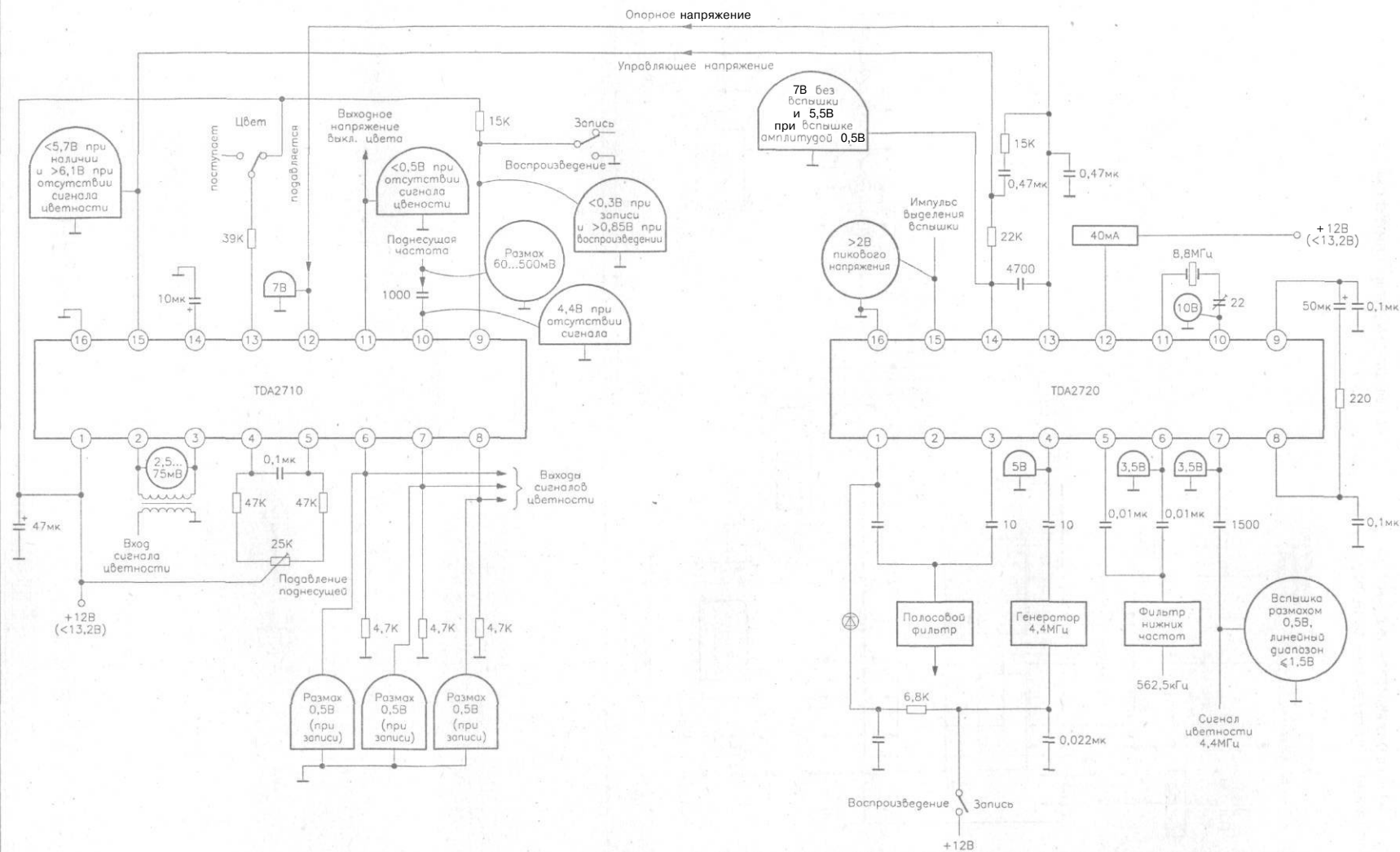
50

50

TDA 2700, 2710, 2720 RTC

TDA2710, 2720 RTC

TDA 2710 - обработка сигнала цветности и смеситель видеомагнитофона
TDA 2720 - генератор поднесущей цветности видеомагнитофона

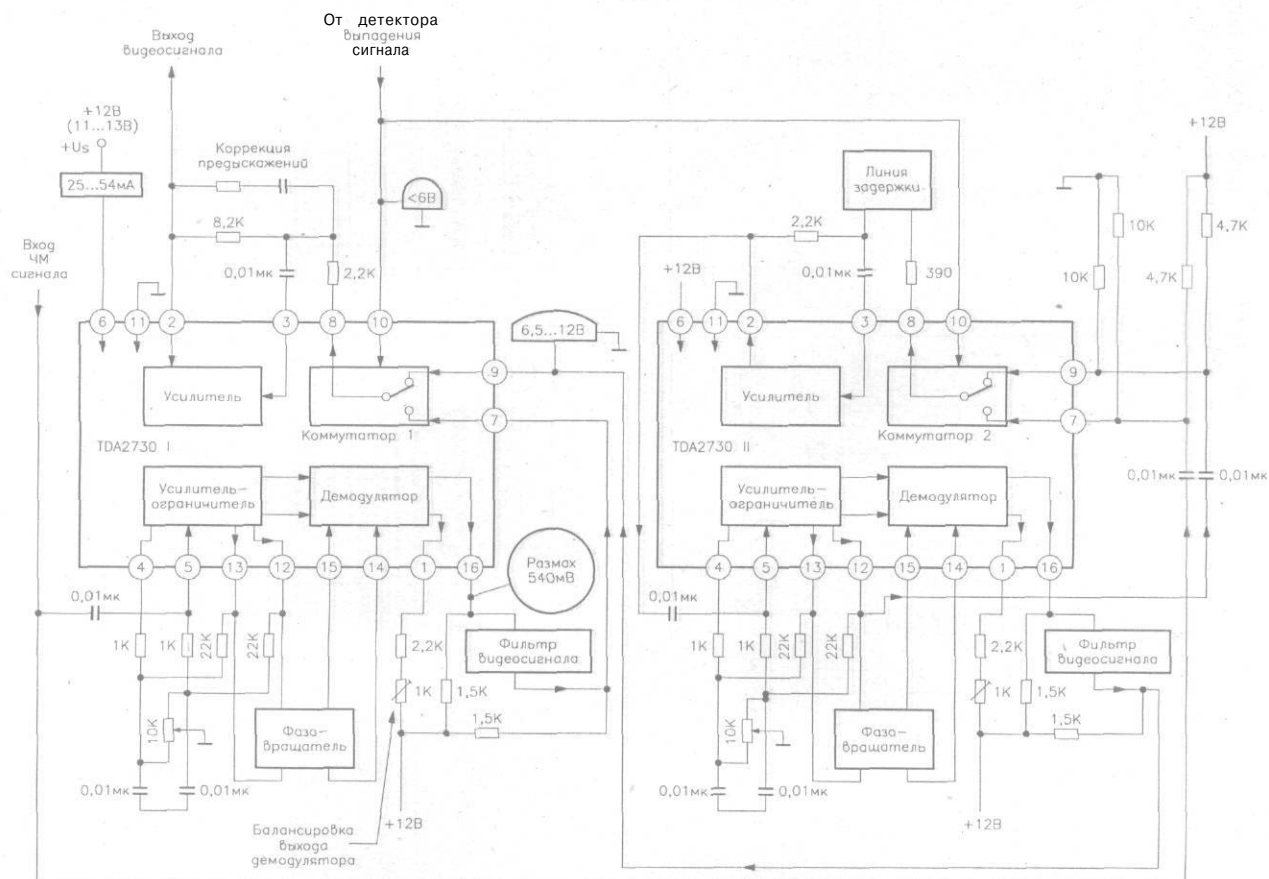


ТДА 2710, 2720
КТ0

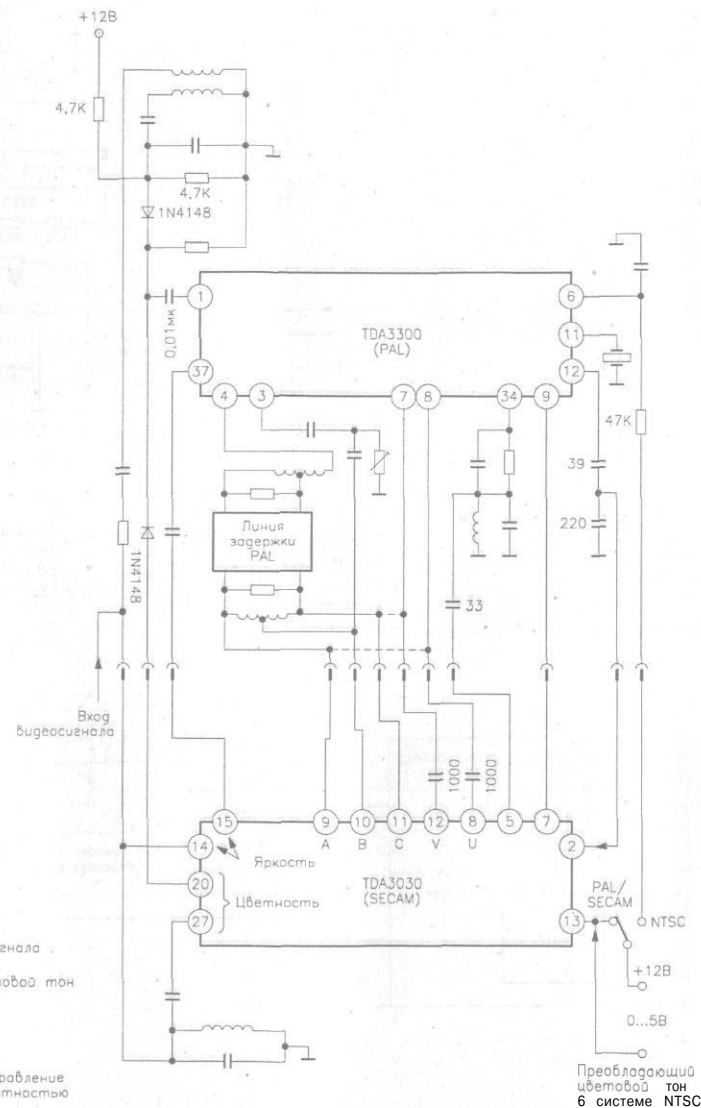
TDA 2730

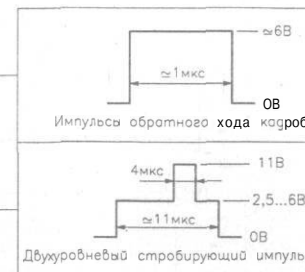
RTC

TDA 2730 - ограничитель и демодулятор ЧМ сигналов для видеоманитофонов и плееров видеодисков с подавлением помех (из-за выпадений сигнала)



Motorola, Thomson-OSF





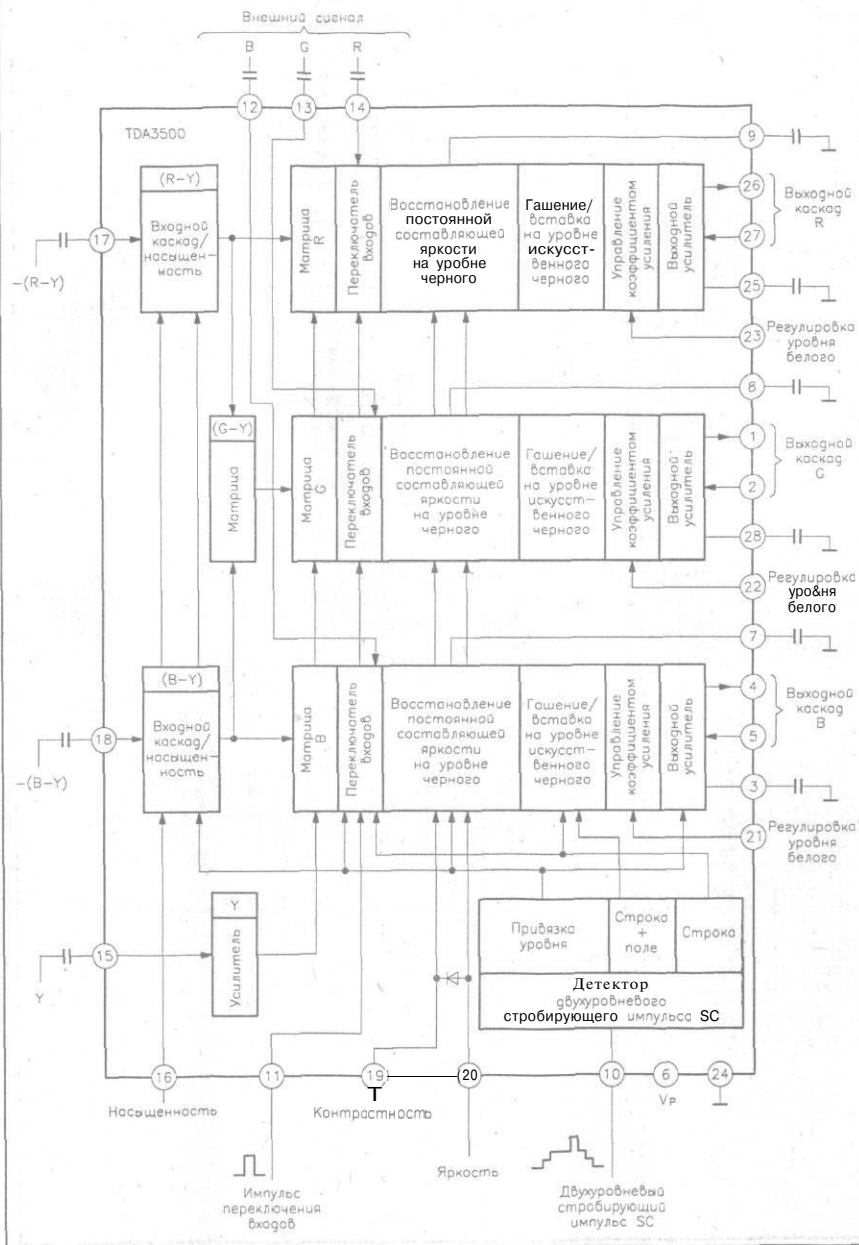
Выходы красного
при отключенных
выводах 17 и 19

Вахода синего
при отключенных
выводах 17 и 19

К катоду зеленого

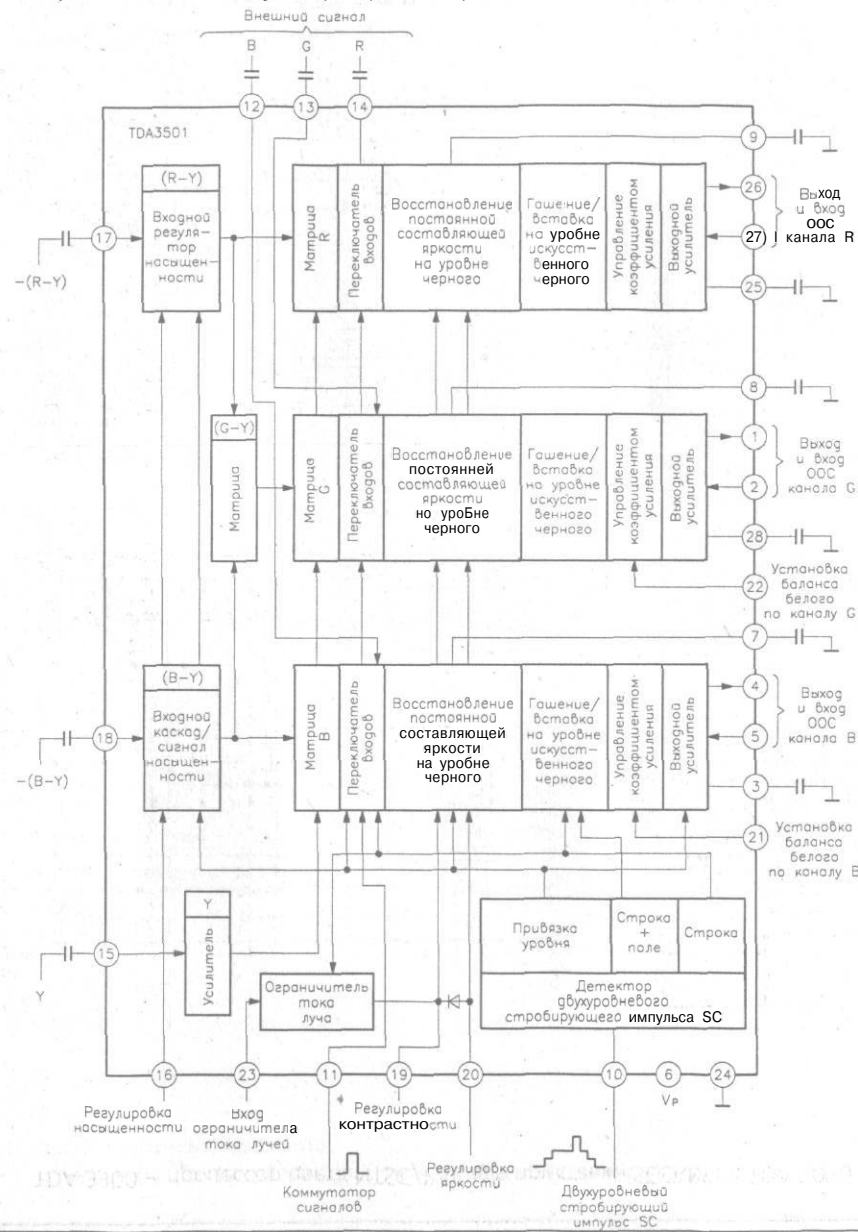
TDA 3500 RTC

TDA 3500 - усилитель с управлением видеосигналами (PAL/SECAM)



TDA3501 RTC

TDA 3501 - усиление и управление видеосигналами с ограничением тока лучей (PAL/SECAM)



TDA 3500, 3501
RTC

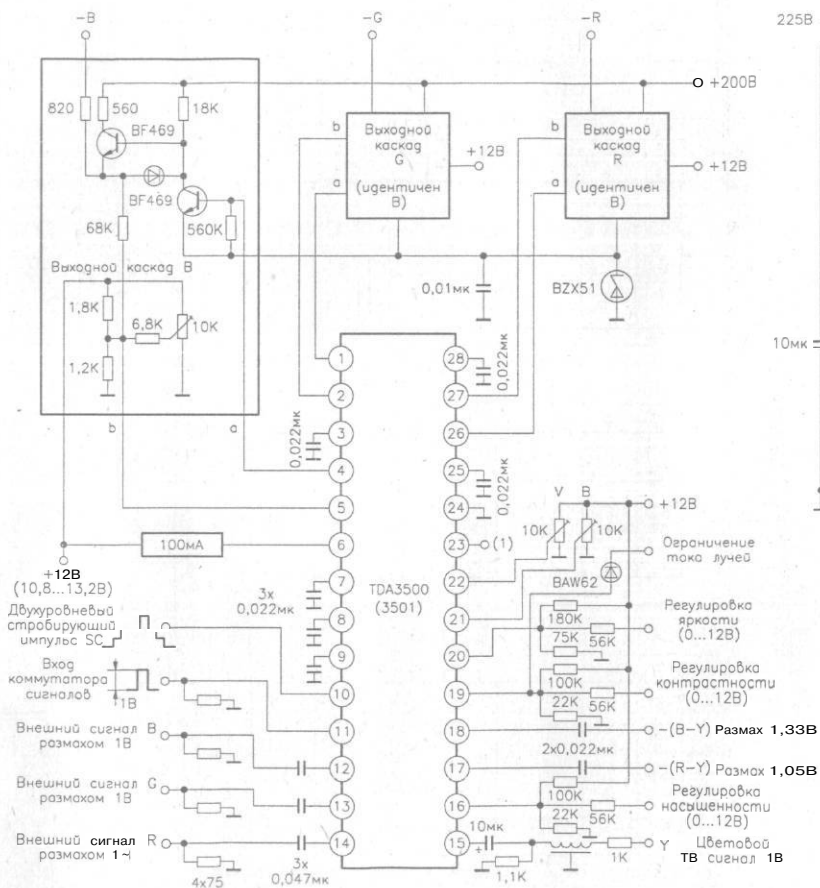
TDA3500, 3501 RTC

Назначение: усиление и управление видеосигналами (TDA 3501)
с ограничителем тока луча

56

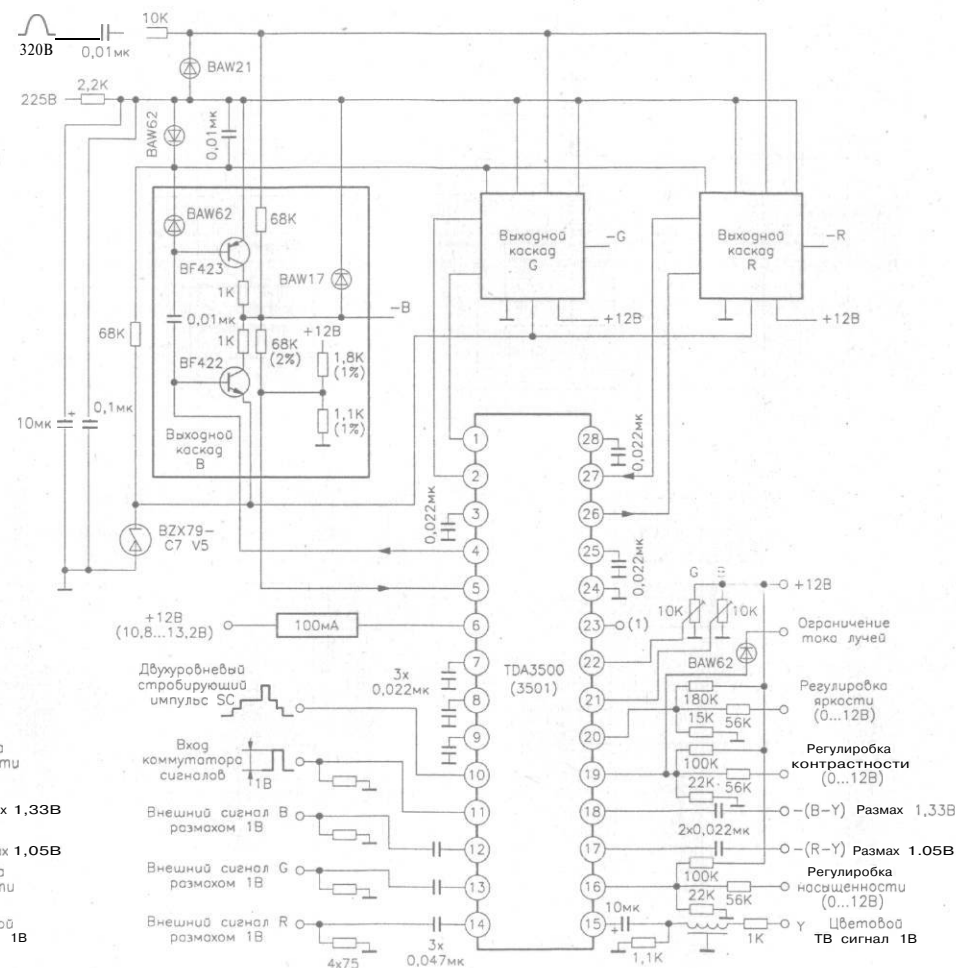
56

TDA 3500, 3501
RTC



С выходными каскадами класса В

(1) Вывод 23 - TDA3500: регулировка усиления (потенциометр 10кОм)
TDA3501: вход ограничителя тока лучей (через емкость 0,047мк)



С выходными каскадами класса АВ (комплемментарные транзисторы)

TDA3540, 3541 RTC

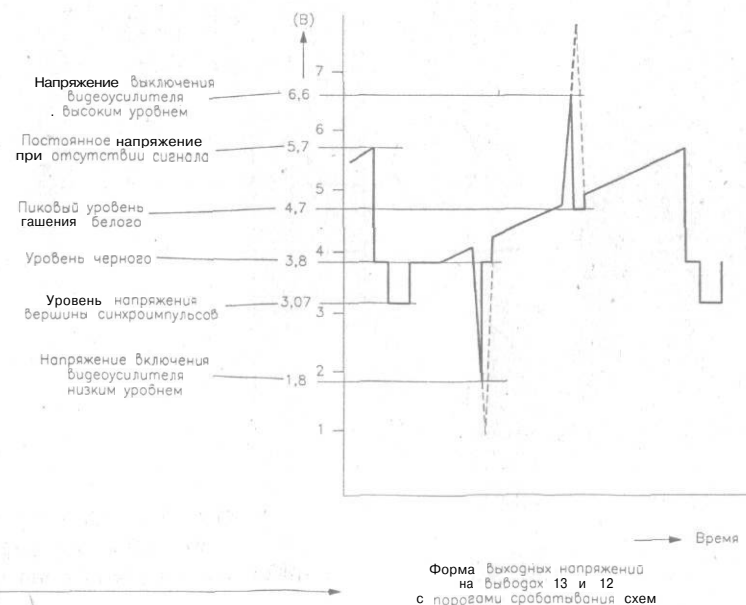
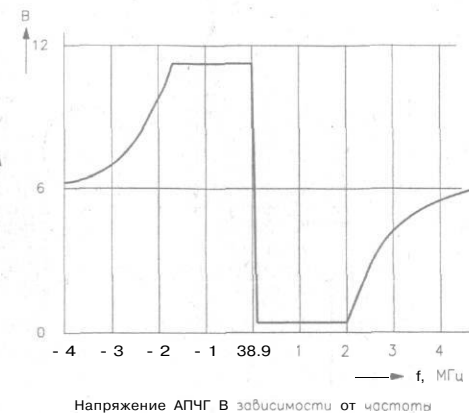
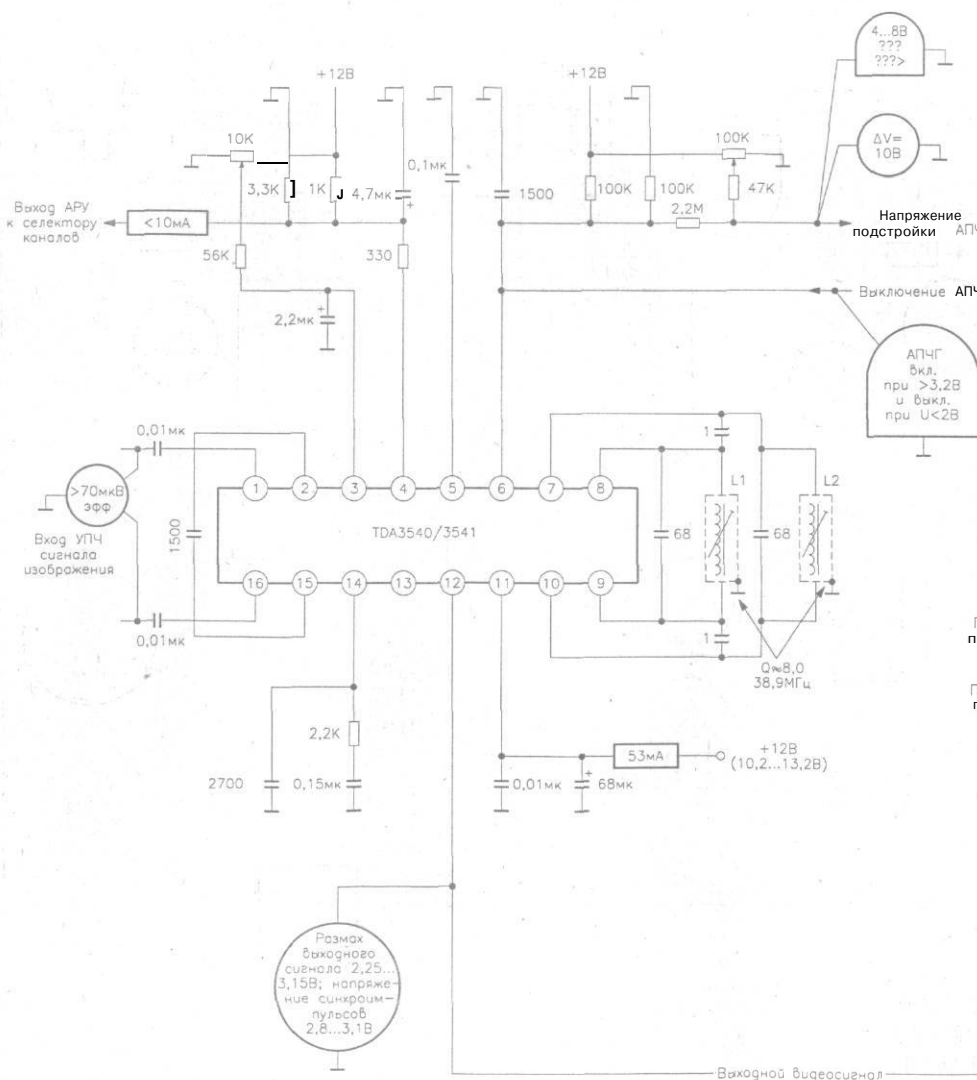
Назначение: усилитель ПЧ канала изображения с задержанной АРУ, демодулятором и АПЧГ для тюнеров п-р-п типа (TDA 3540) или р-п-р типа (TDA 3541)

Коэффициент усиления 65дБ, отношение сигнал/шум 57дБ

58

58

TDA 3540, 3541
RTC

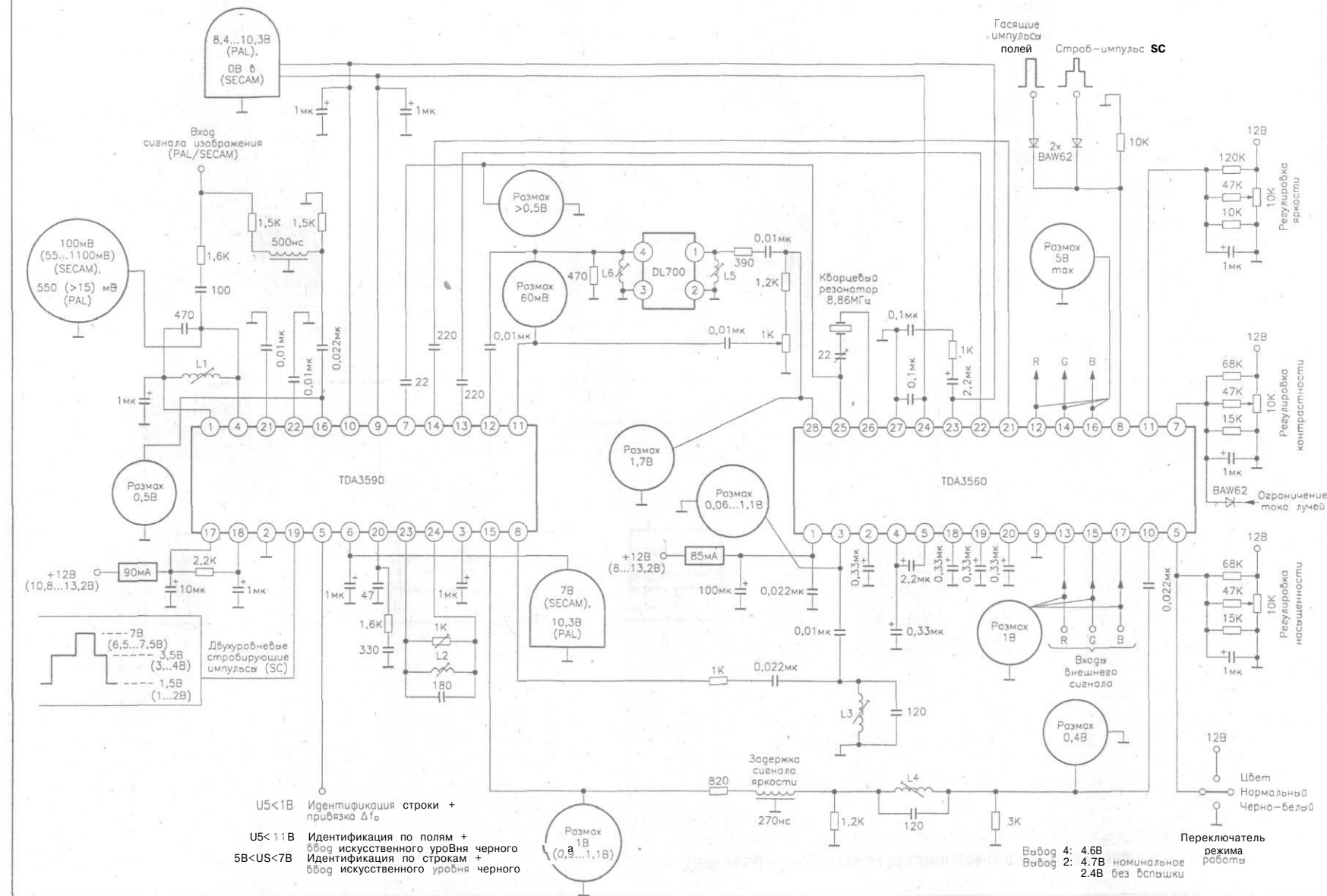


TDA 3560, 3590 RTC

Назначение: обработка видеосигнала

TDA 3560 - декодер PAL

TDA 3590 - приставка SECAM



33

TDA 3560, 3590

59

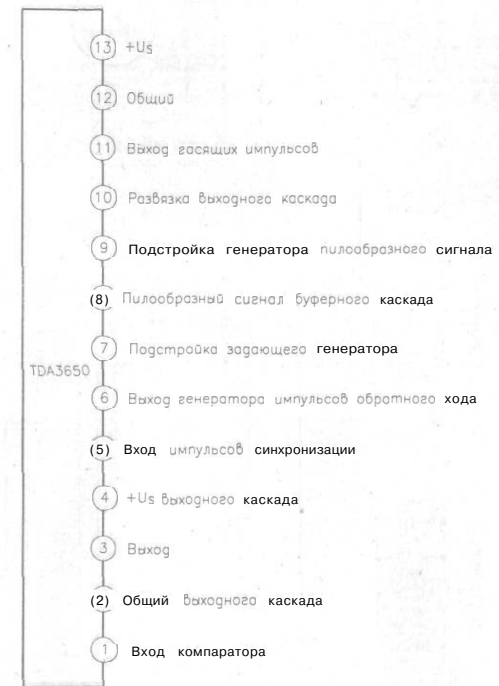
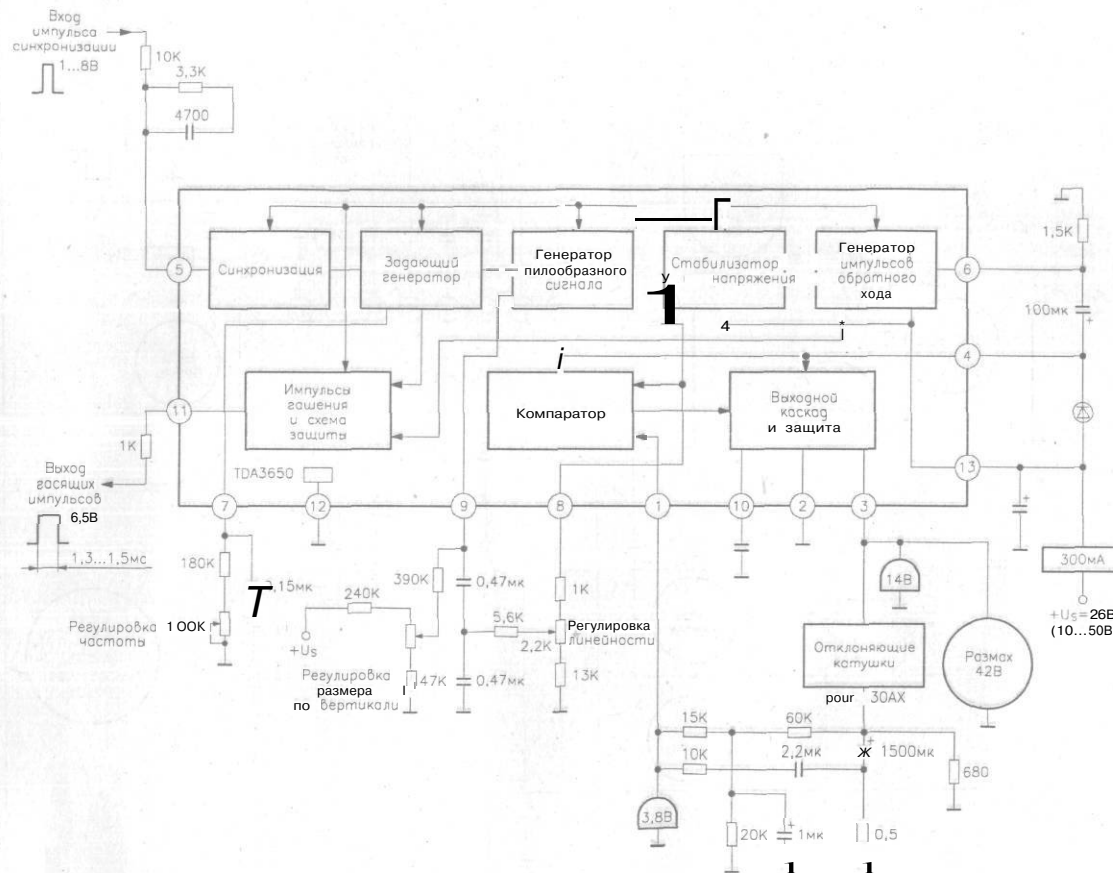
59

TDA 3650 RTC

TDA 3650 - кадровая развертка для большого экрана

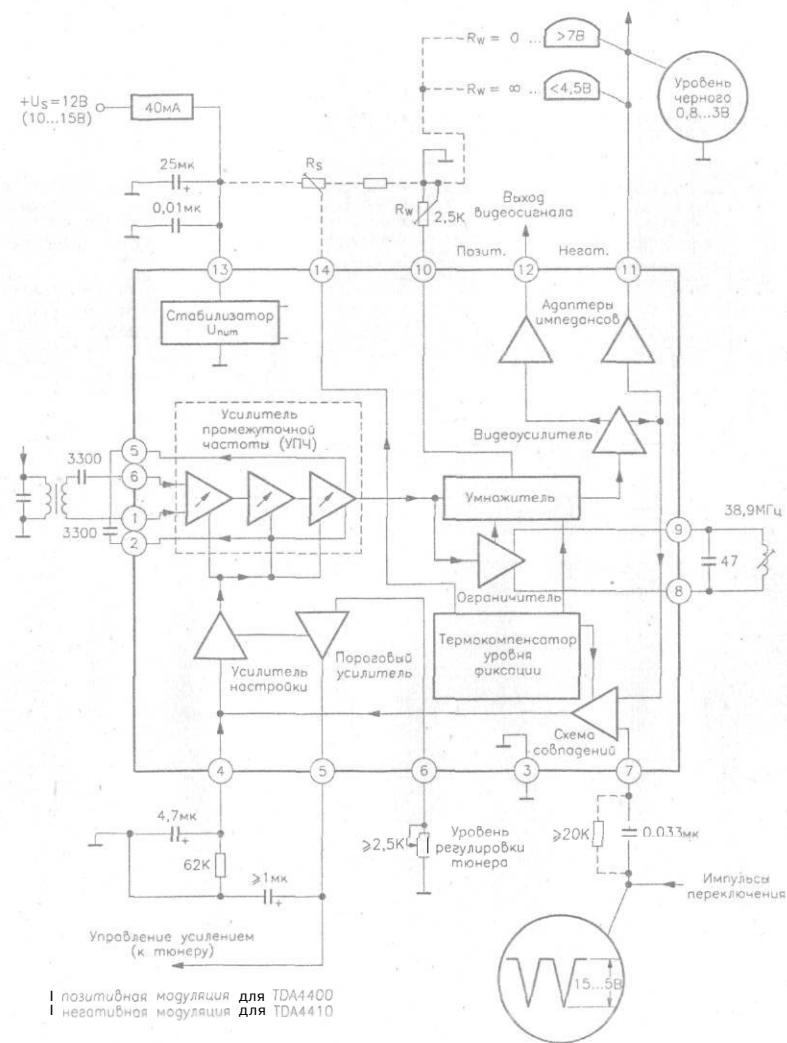
60 8

TD
A3650
RTC



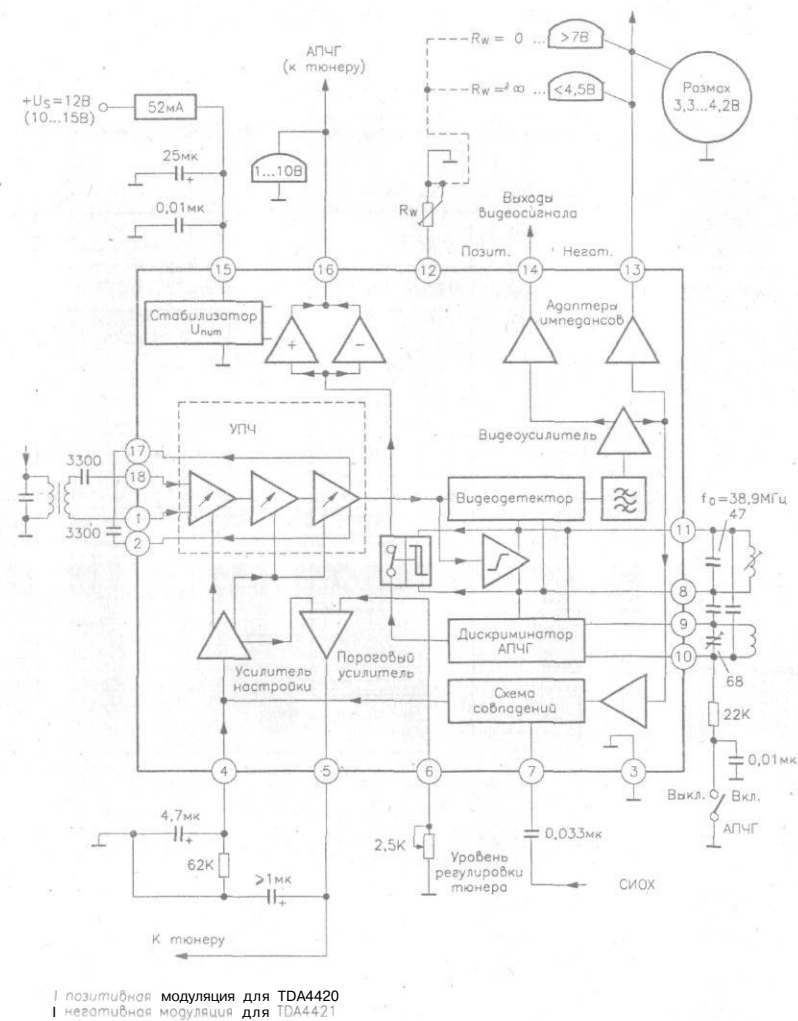
TDA 4400, 4410 AEG-TELEFUNKEN

TDA 4400 - УПЧИ для тюнеров р-п-р типа;
TDA 4410 - УПЧИ для тюнеров п-р-п типа

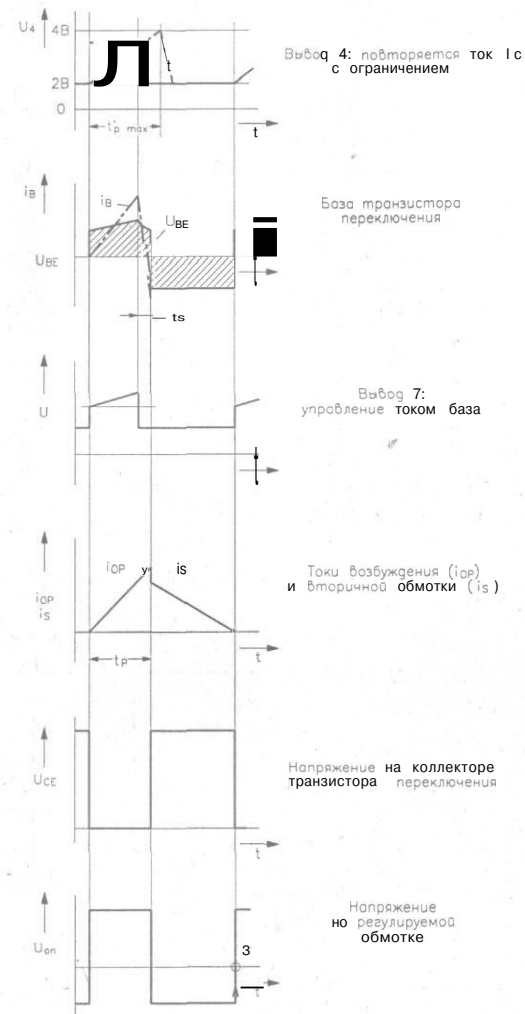
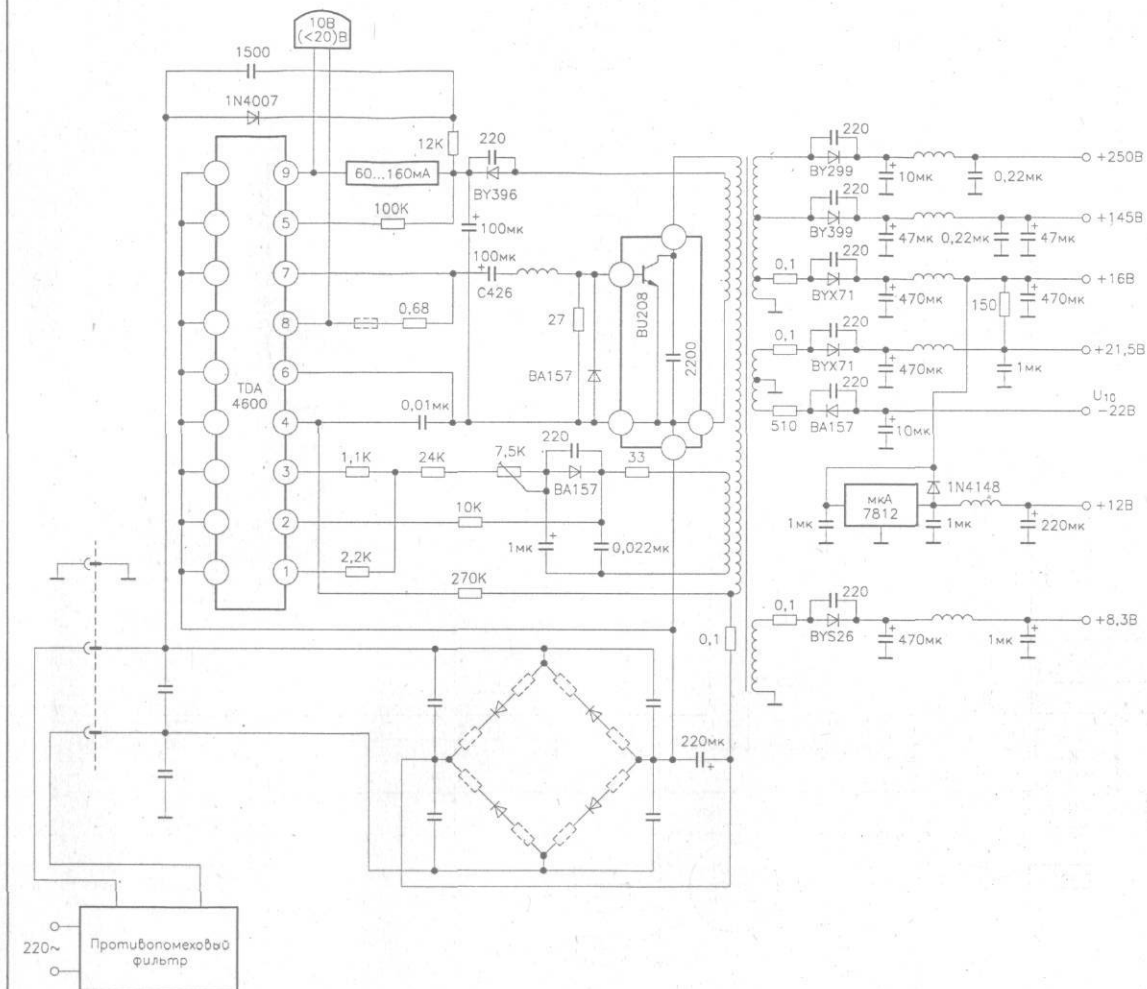


TDA 4420, 4421 AEG-TELEFUNKEN

TDA 4420 - УПЧИ с АПЧГ для тюнеров р-п-р типа;
TDA 4421 - УПЧИ с АПЧГ для тюнеров п-р-п типа



TDA 4600 - управление импульсным источником питания
с защитой от перегрузок ограничением мощности

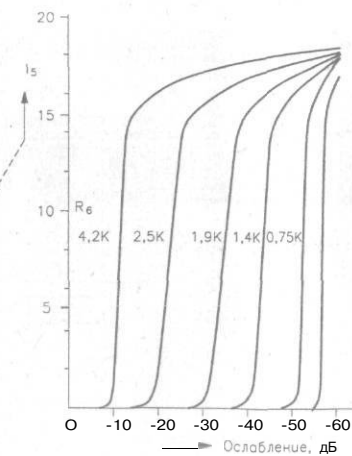
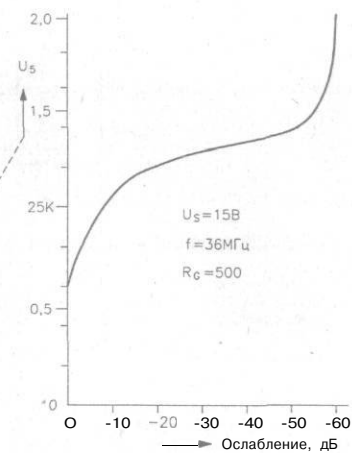
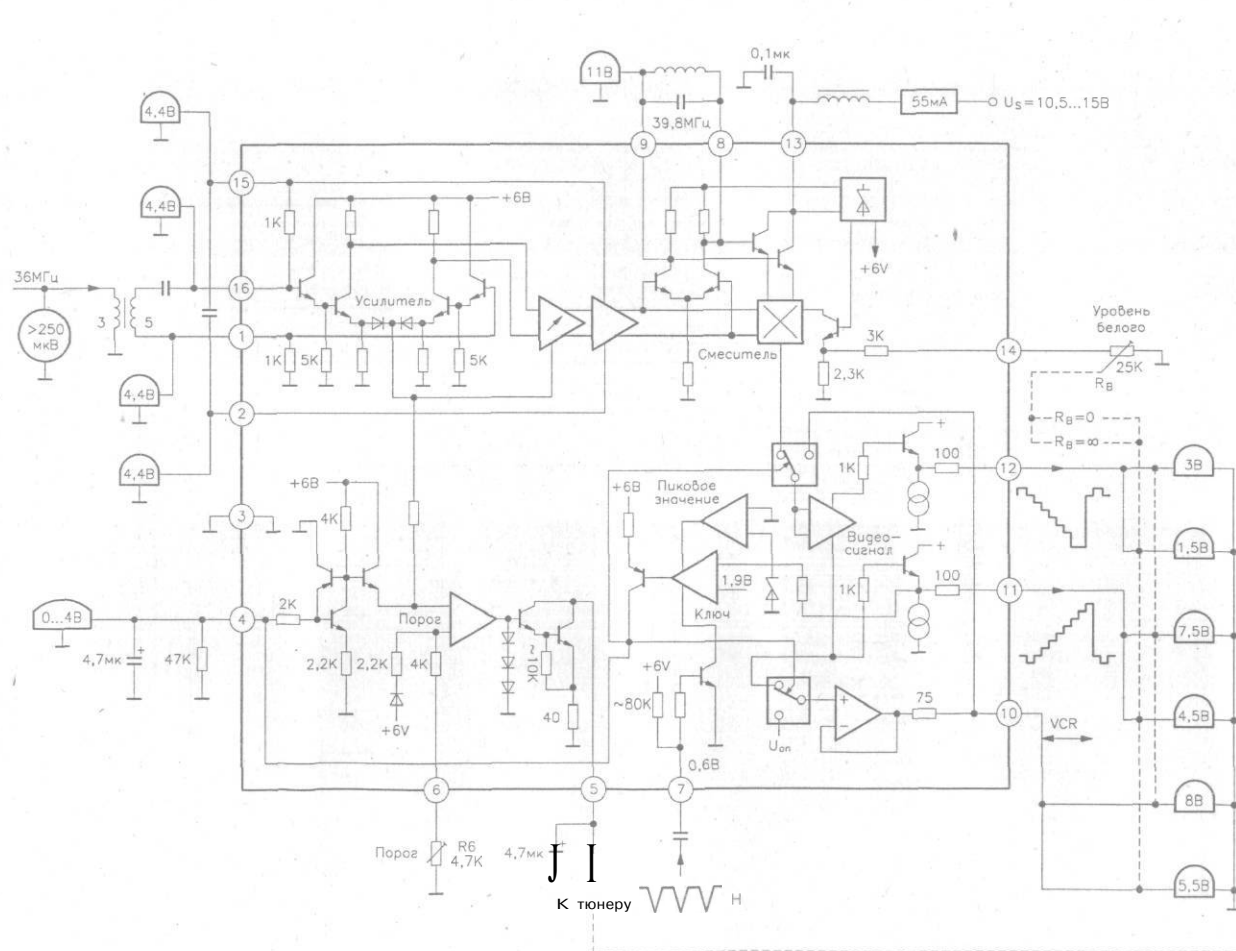


TDA 4600
Сиemens (Blaupunkt)

TDA 5500 - УПЧИ и видеодетектор с входом для видеомаягнитофона;
регулировка 55 дБ

64

64

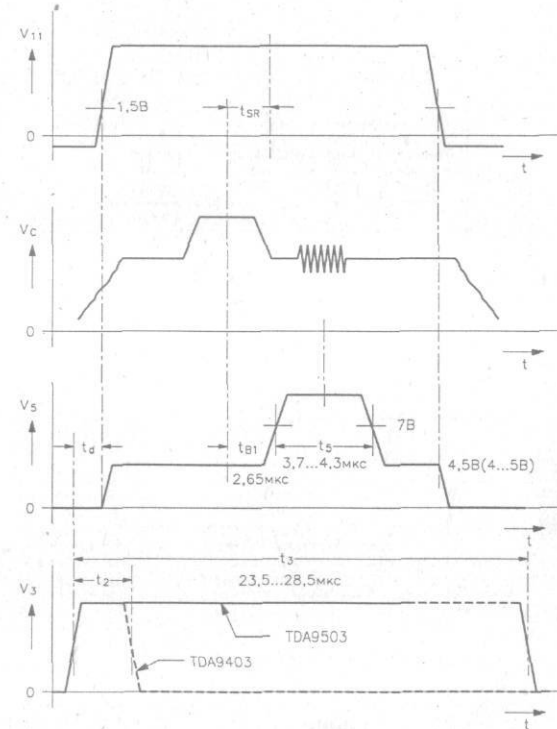
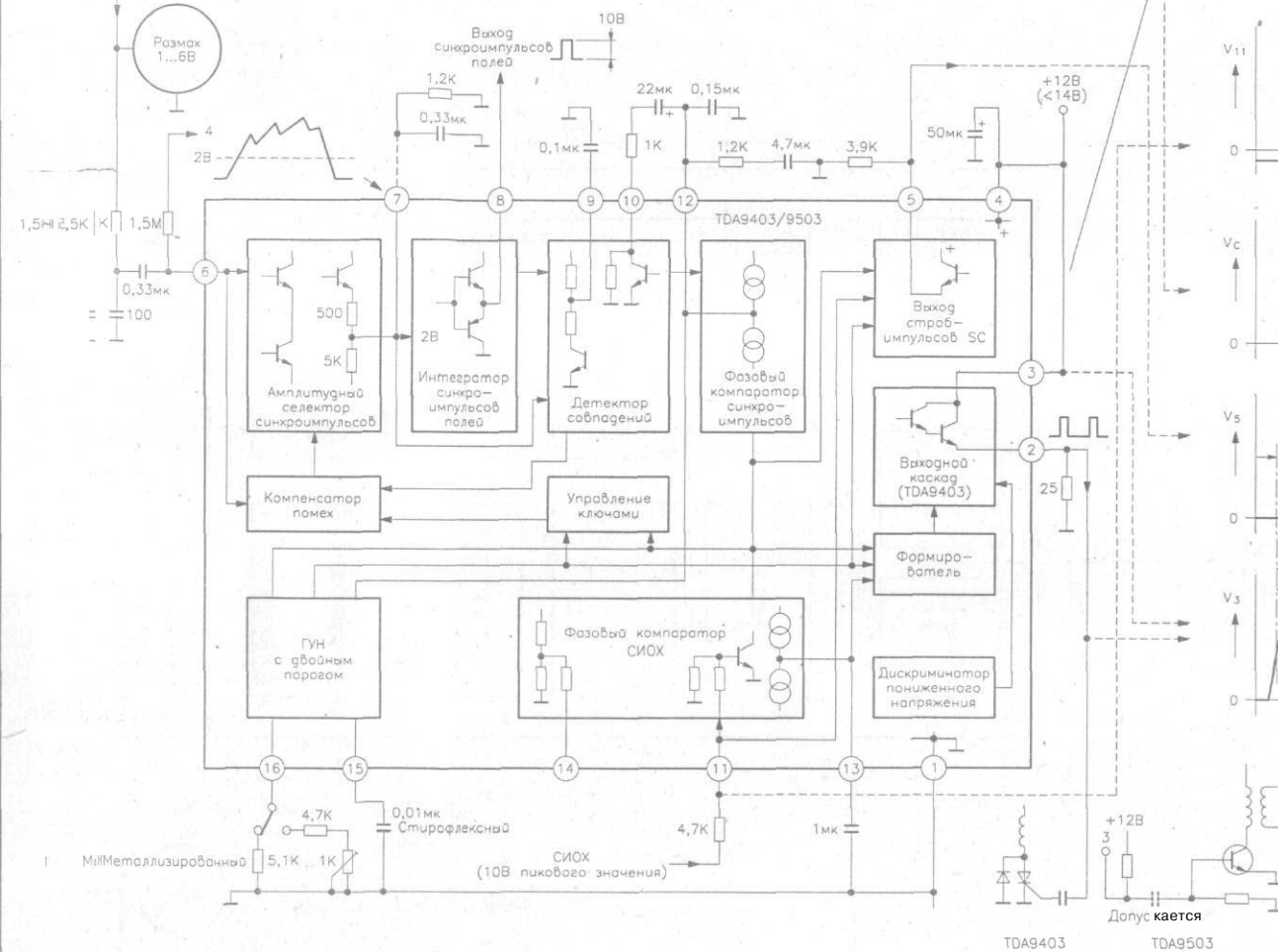


TDA 5500
Siemens

TDA 9403 - задающий генератор строк для тиристорной схемы развертки
TDA 9503 - задающий генератор строк для транзисторной схемы развертки

Вход 5 полного
цифрового сигнала
ТВ БВ CD сигнала

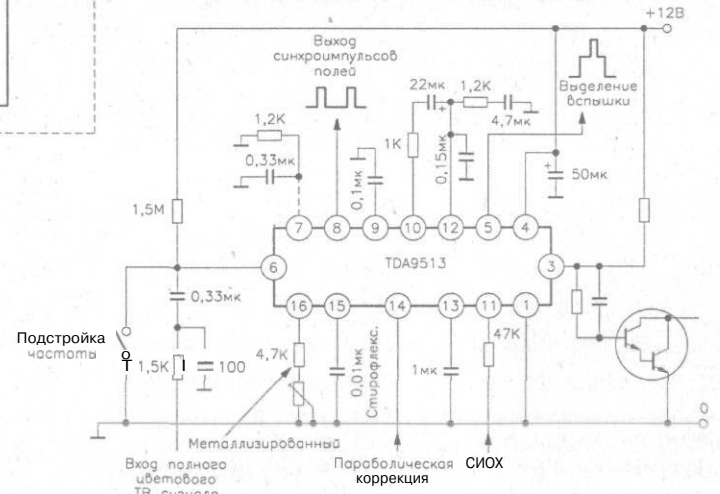
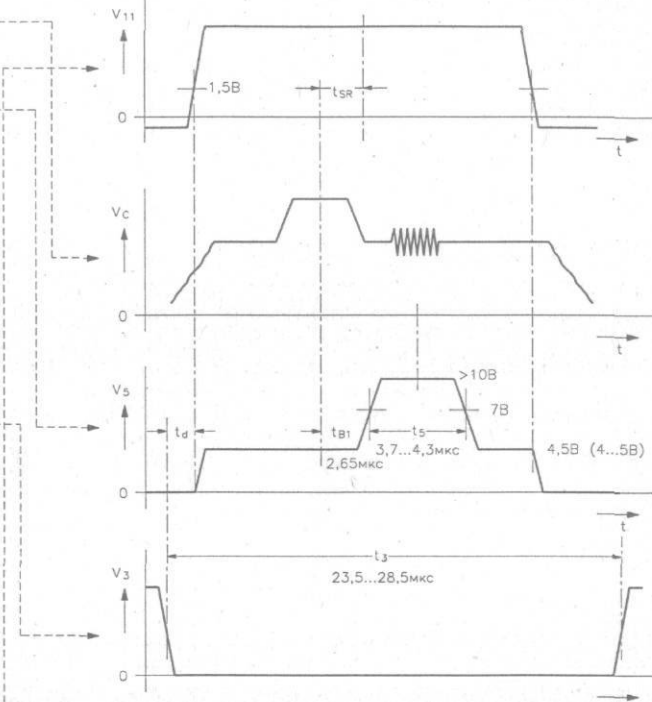
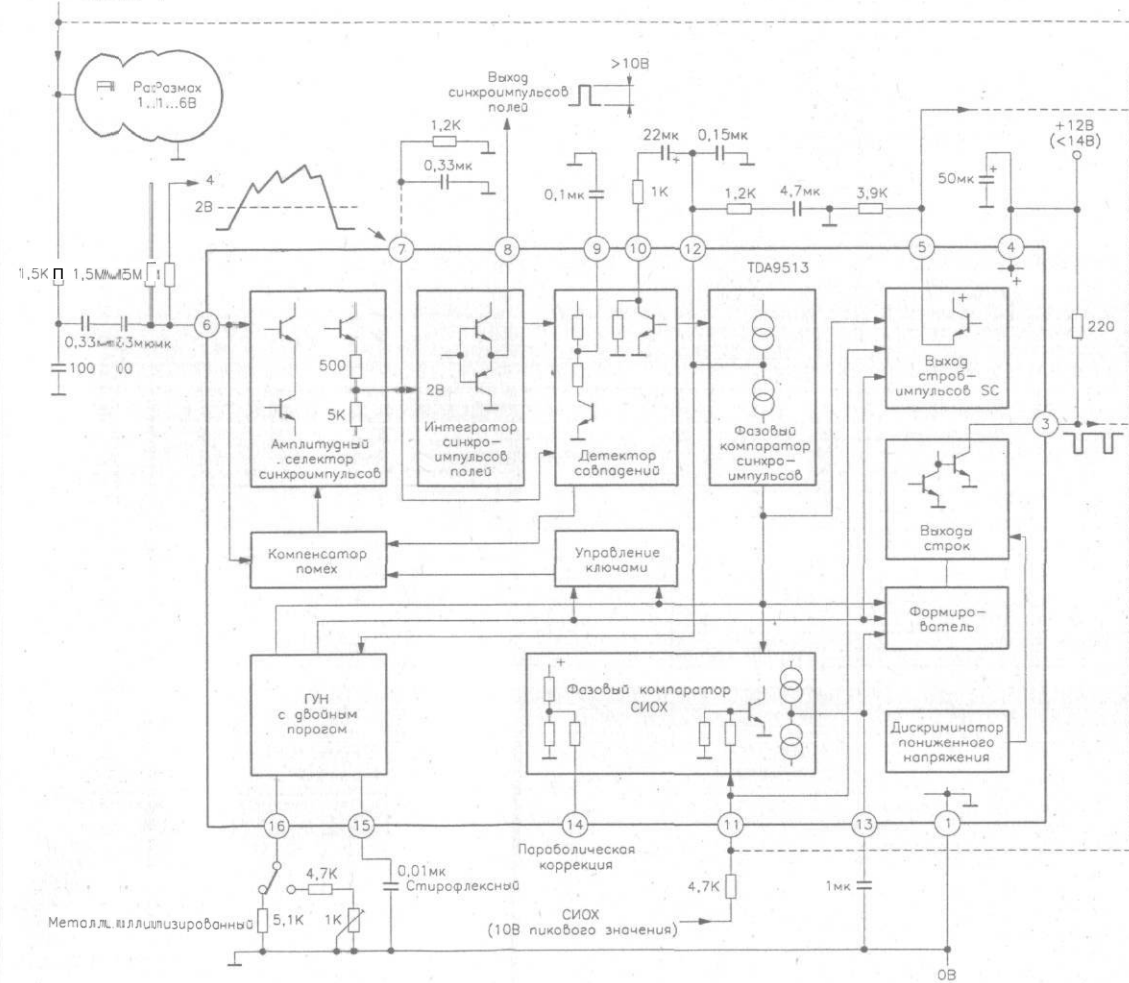
Разомкнуто для
TDA9503

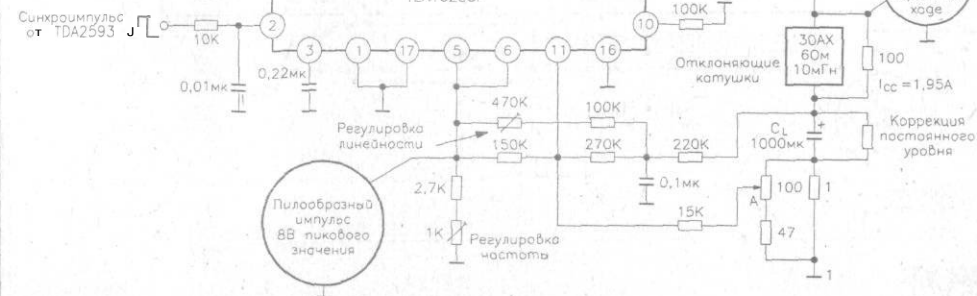


TDA 9403, 9503
ITT-Intermetall

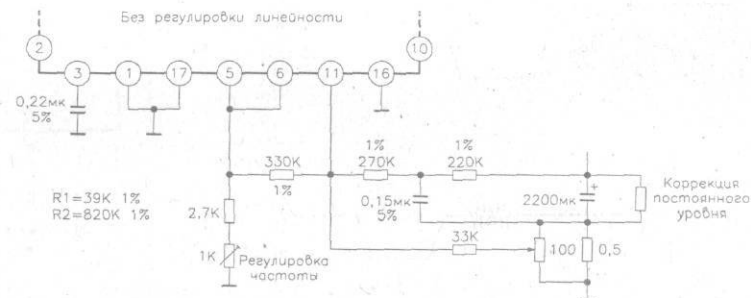
TDA 9513 - задающий генератор строк

Вход полного сигнала
цветового сигнала
ТВ сигнала





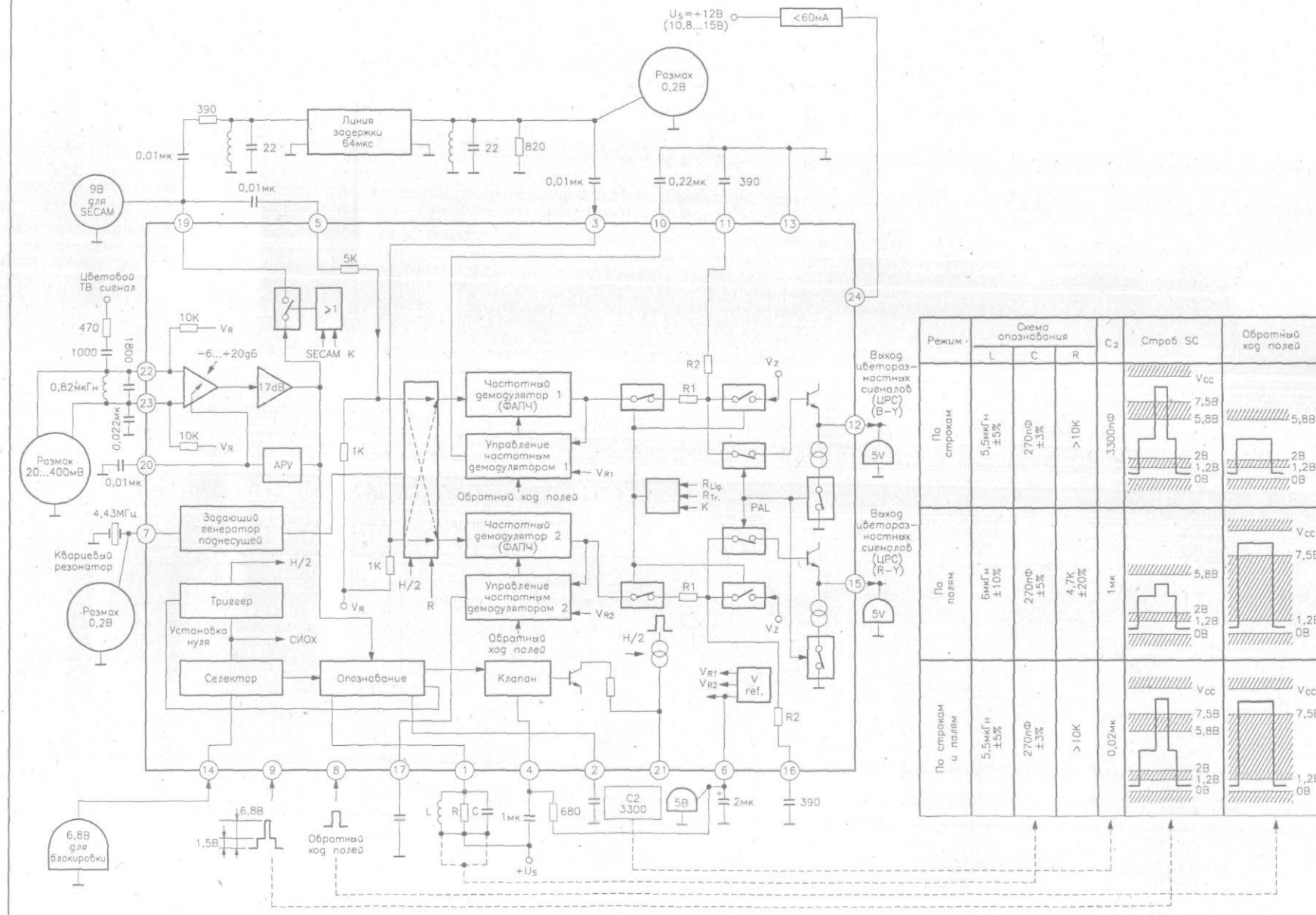
Для кинескопа 110" PIL/SA



Без регулювання лінійності

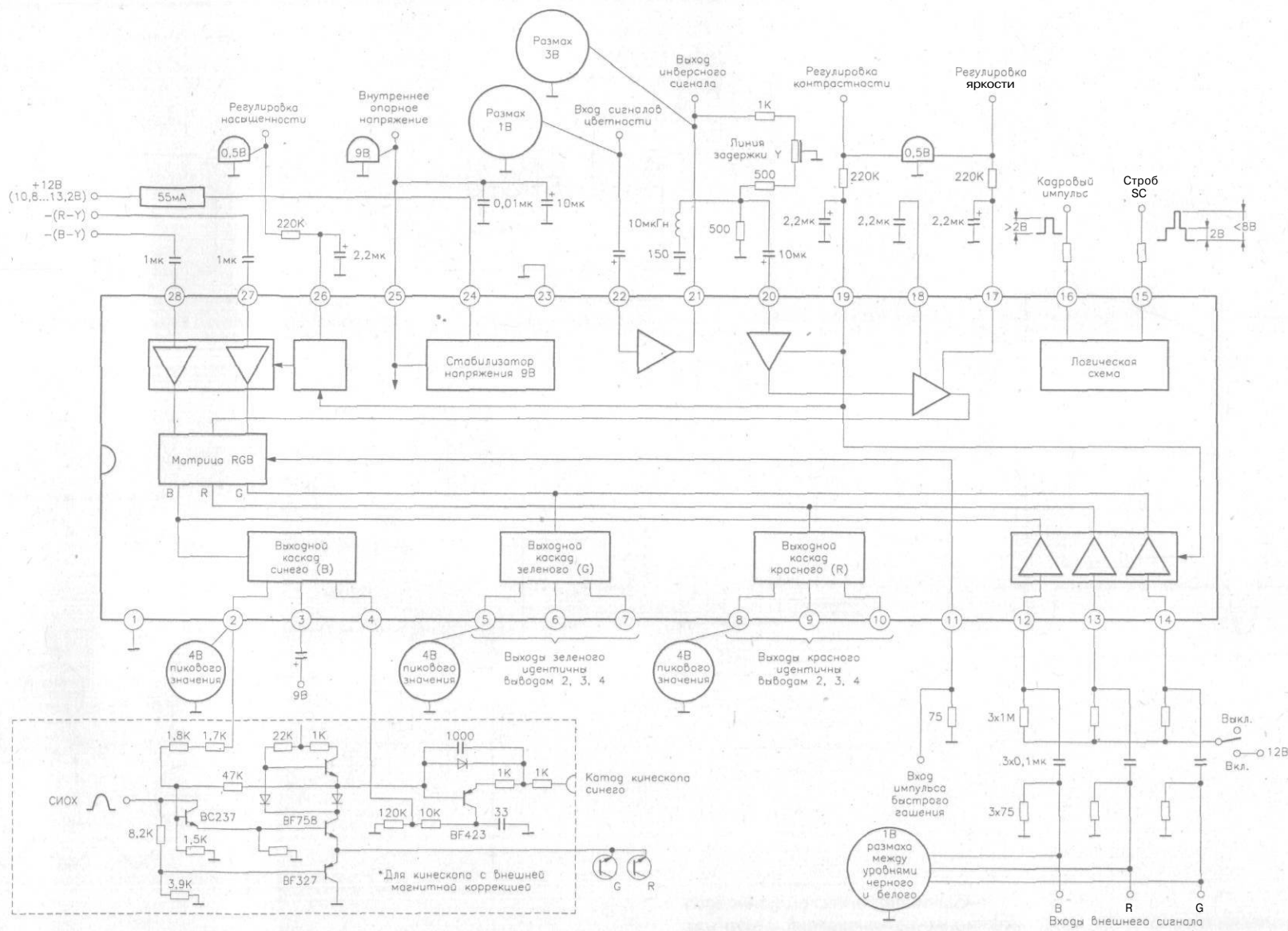
67

9



TEA 1029
Thomson-CSF

ТЕА 1030 В - обработка сигналов цветности



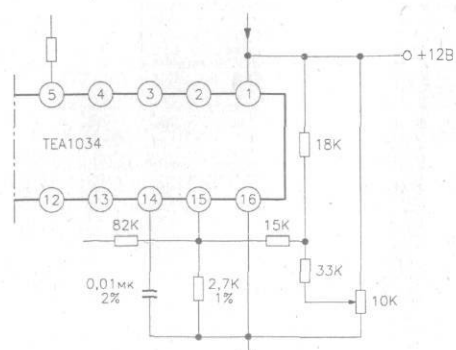
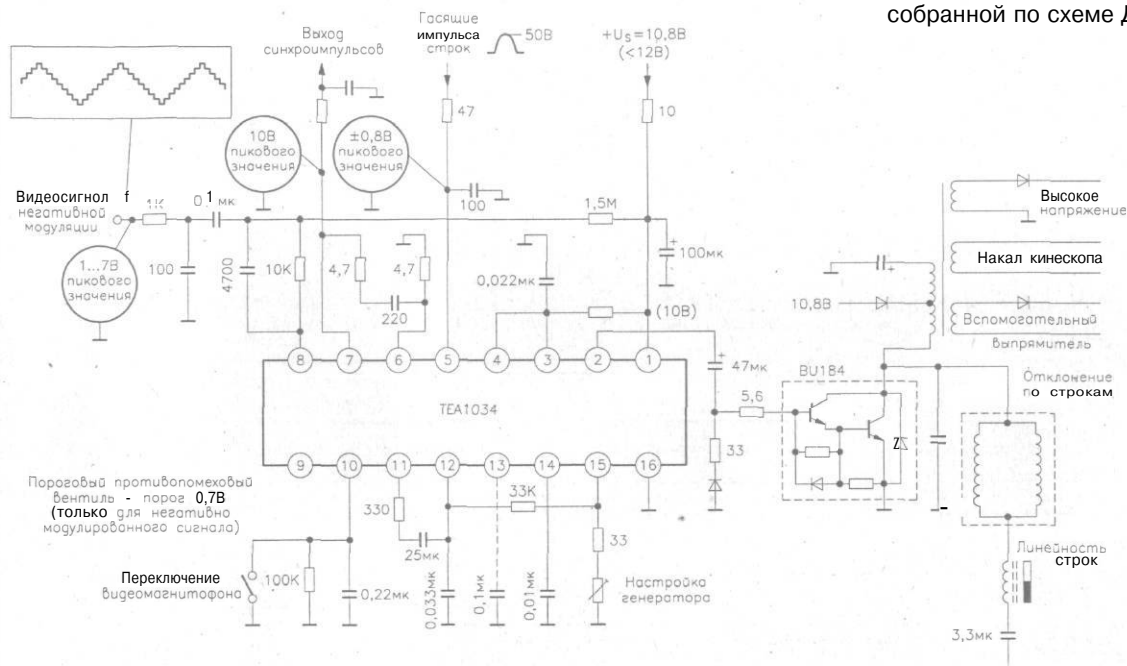
TEA 1030Z
Thomson-OSF

TEA 1034 - управление строчной разверткой черно-белого телевизора, собранной по схеме Дарлингтона

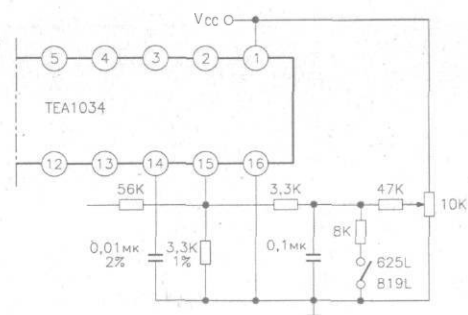
70

70

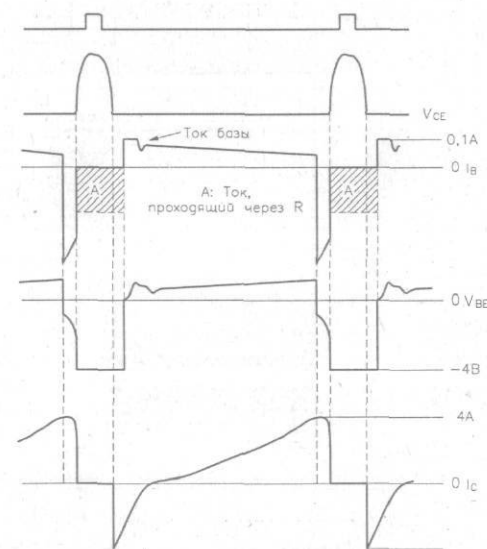
TEA 1034
Thomson-CSF



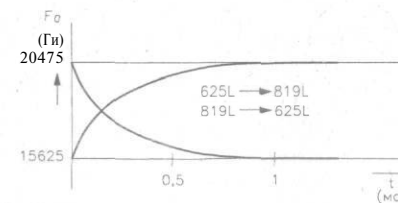
С числом строк 625



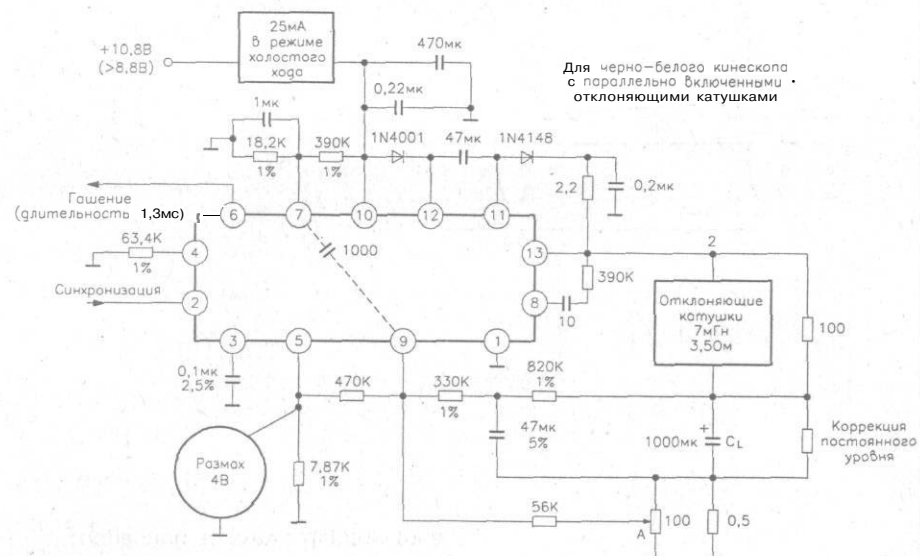
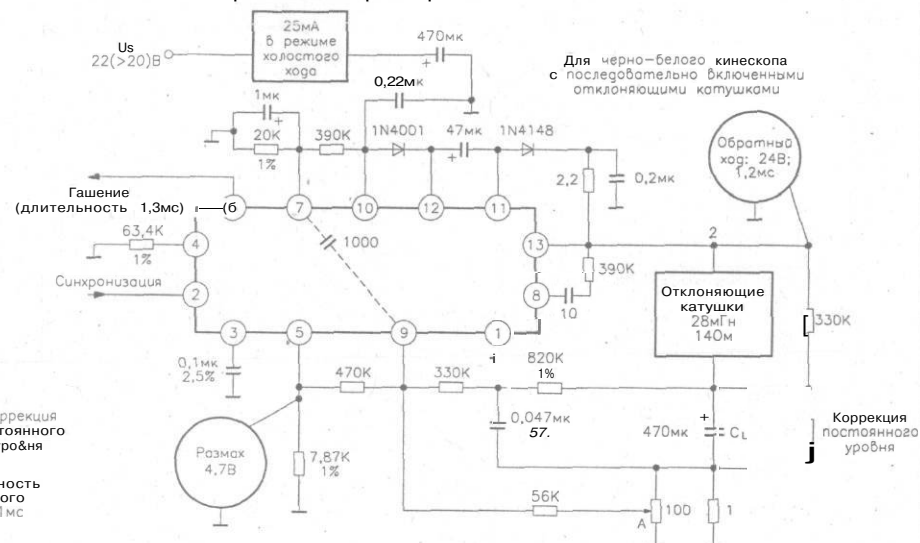
С переключаемым числом строк 625/819



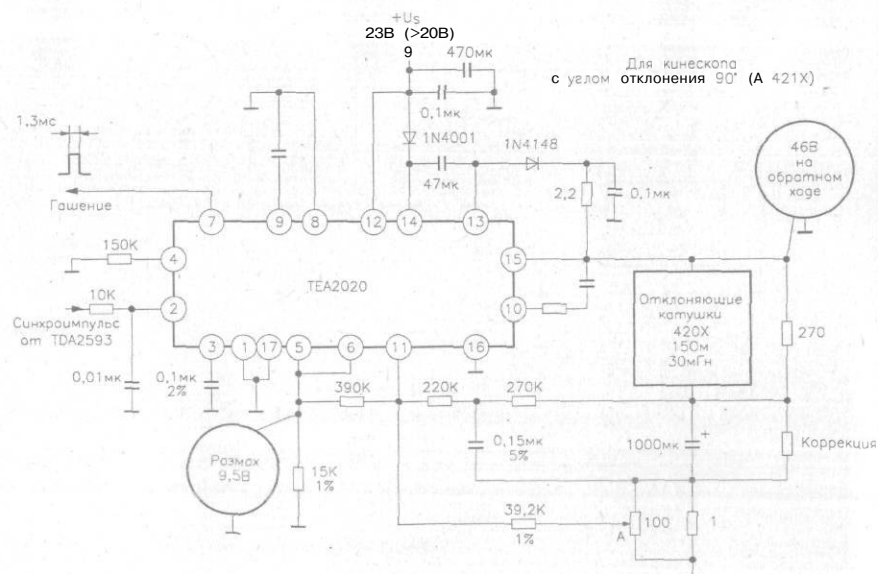
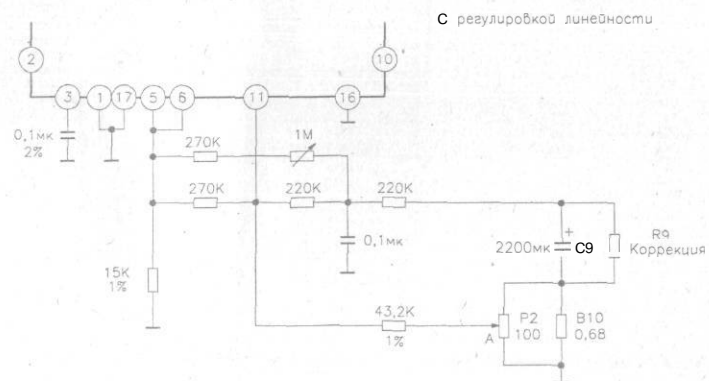
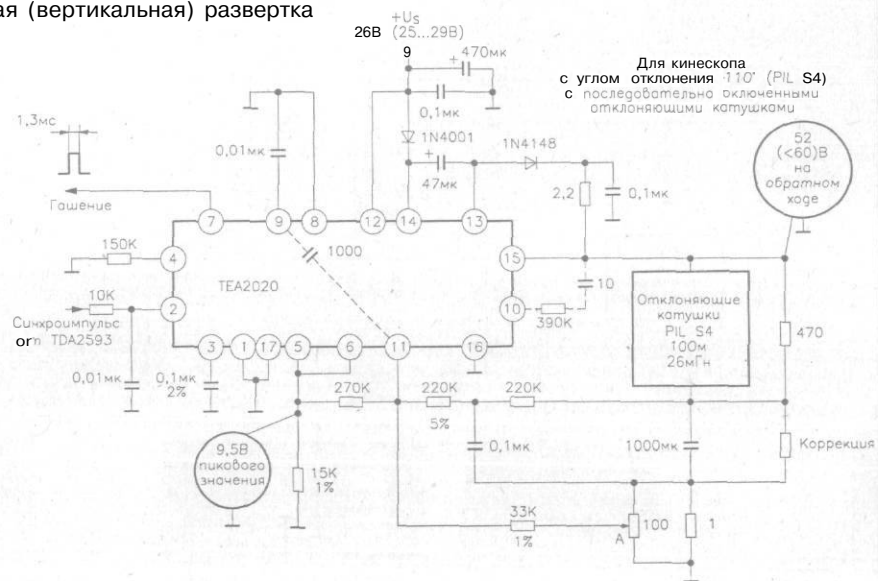
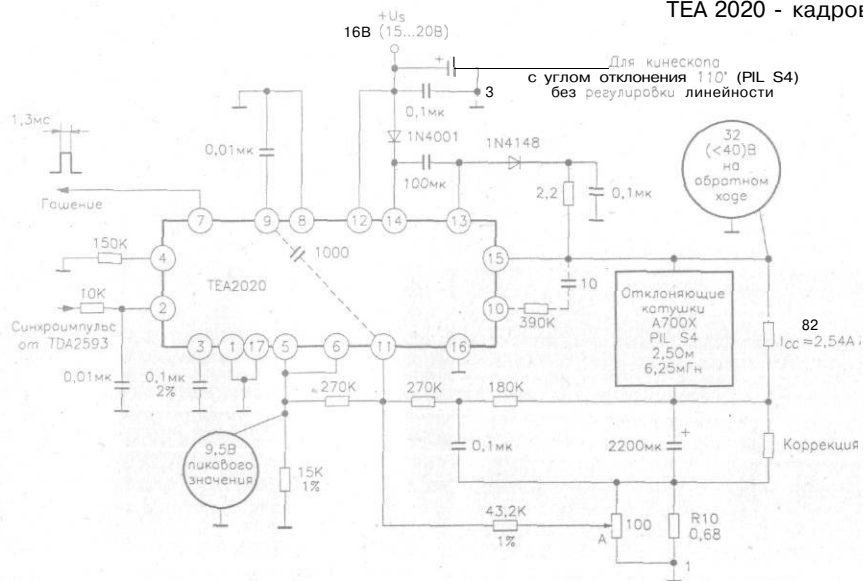
Форма строчной развертки в схеме Дарлингтона



TEA 2015 A
Thomson
O ■ 00F



TEA 2020 - кадровая (вертикальная) развертка



72

72

TEA 2020
The 1st CSF

Г Л А В А 2

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

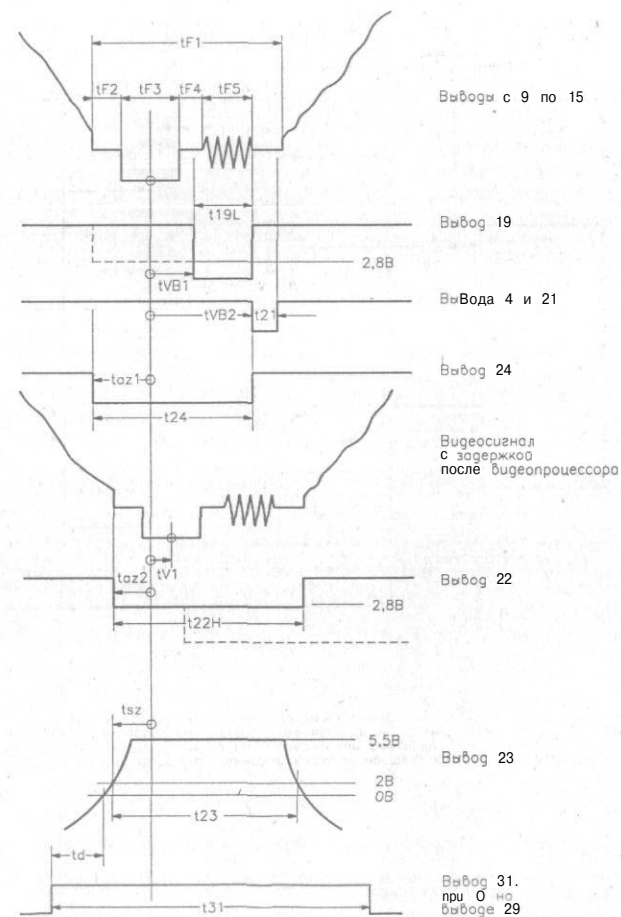
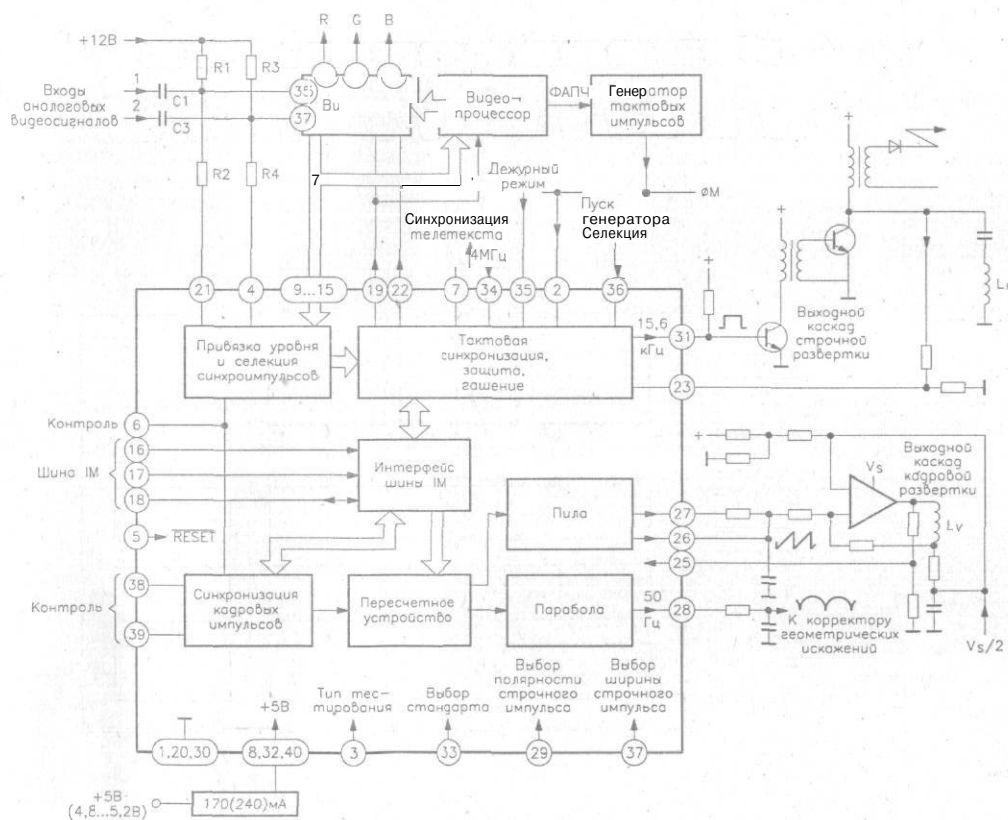
Для

телевизионных приемников

видеомагнитофонов

пультов дистанционного управления

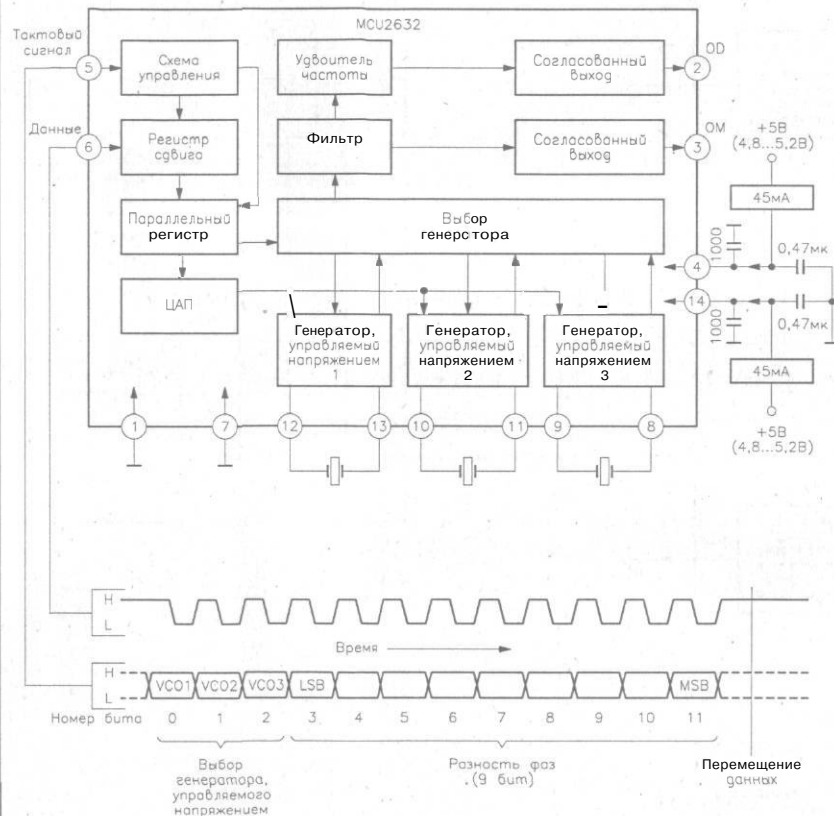
систем телетекста



MCU2632 ИТ

MCU 2632 - генератор тактовых импульсов для системы DIGIT 2000
Автоматическое регулирование по поднесущей цветности
или по опорному цифровому сигналу

Частота на выводе 3:
17,734475 МГц для SECAM и PAL
14,318180 МГц для NTSC
20,25 МГц для D2 - MAC
Выход 2: 28,636360 МГц для NTSC
Выход 5: 1/4 частоты на выводе 3

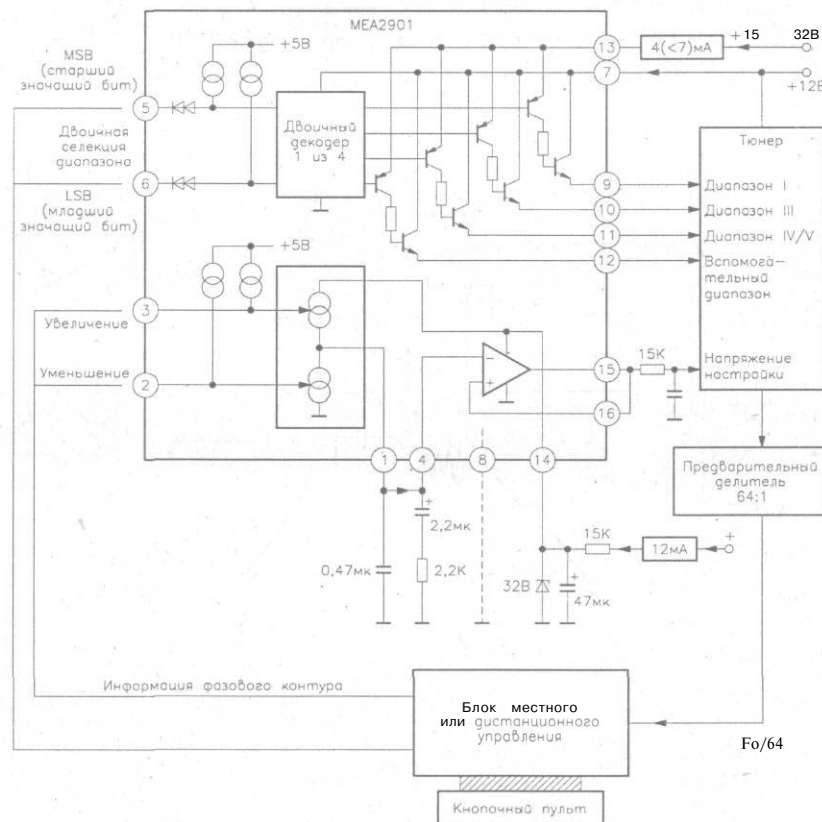


Тактовые сигналы и данные поступают с видеопроцессора. Сигнал «Данные» содержит информацию о стандарте полученной передачи, которая запускает соответствующий генератор, управляемый напряжением. Этот сигнал содержит также сведения о разности фаз, которые используются для автоматического управления ГУН

MEA 2901 ИТ

MEA 2901 - интерфейс для системы настройки и синтеза частоты с шагом 62,5 КГц

Схема содержит ключевые транзисторы (питание которых поступает с вывода 7), способные обеспечить силу тока 70 мА и предназначенные для прямого управления входами селекции диапазона частот тюнера. Кроме того, имеются активные элементы фазового контура системы синтеза частоты



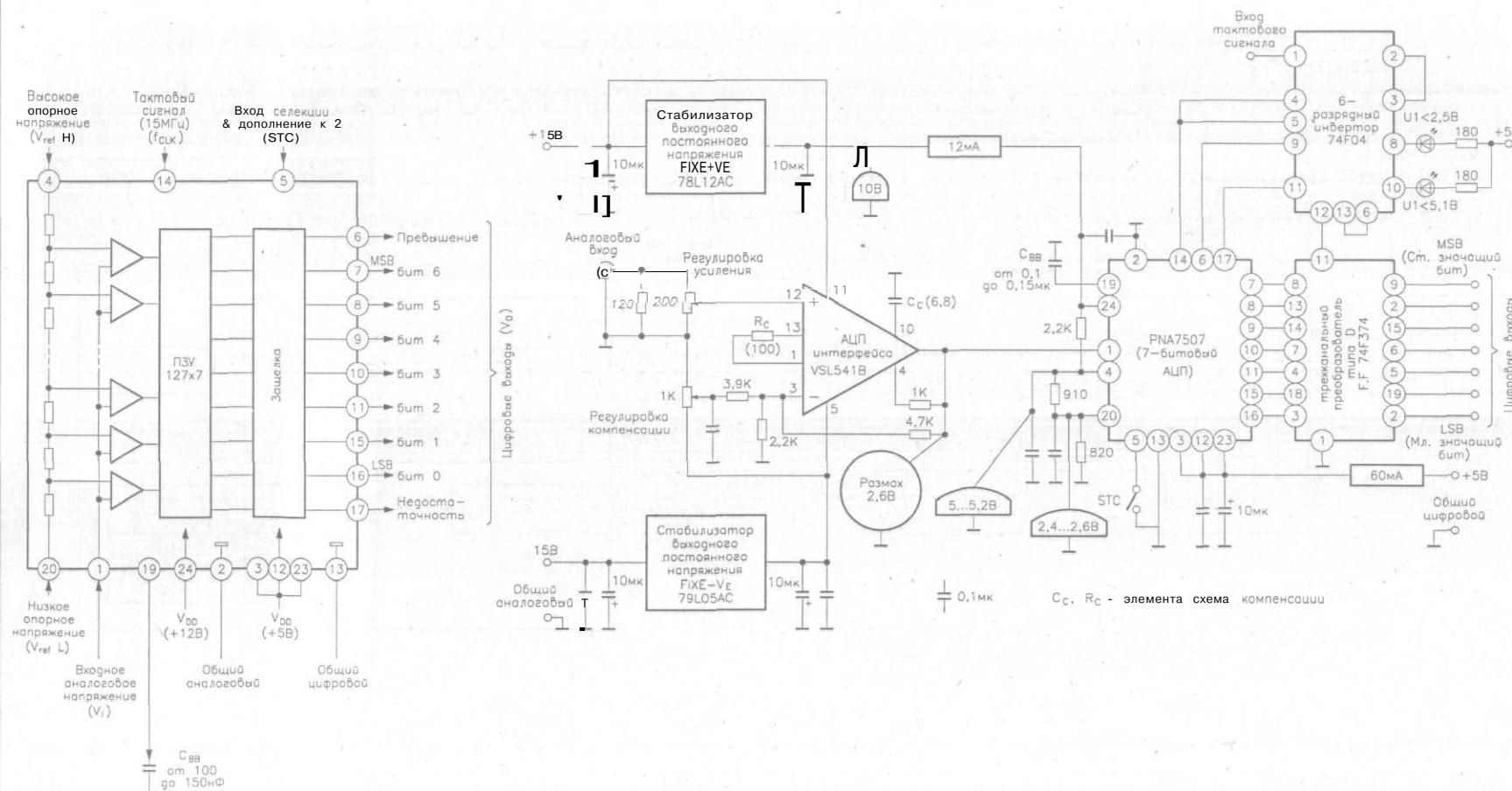
MCU 2632 MEA 2901 ИТ

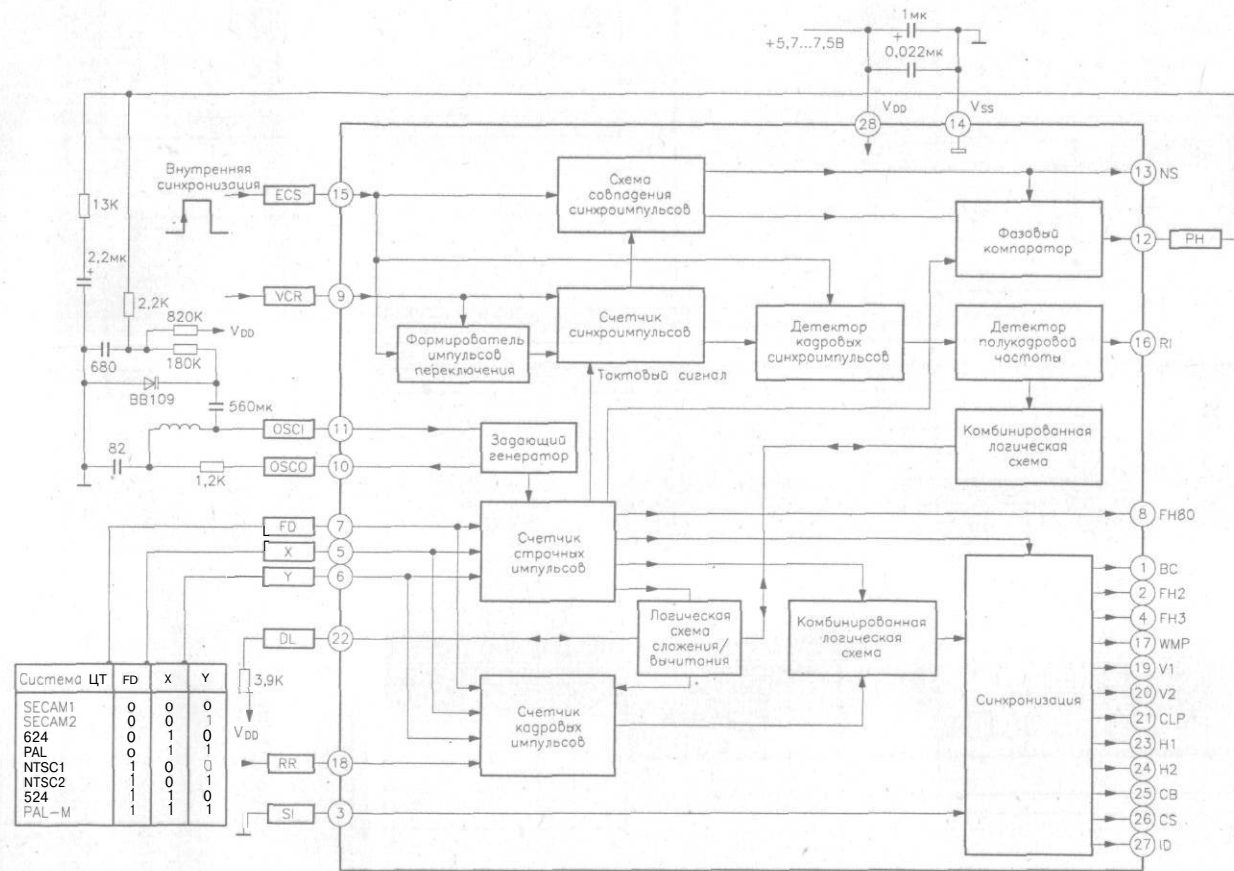
Назначение: 7-битовый АЦП для видеосистем

76

76

Тактовая частота 15 МГц для PNA7507 и 22 МГц для PNA7509.
Последняя ИМС также содержит два Входа селекции (выходы 18 и 21),
блокирующие выходы превышения либо цифровые выходы

PNA 7507, 7509
RTC



Назначение выводов:

- 1 Выход вспышки/сигнала идентичности (SECAM)
 1 Выход сигнала опознавания PAL
 1 Вход запроса опознавания (SECAM, PAL, PAL-M)
 1 400Гц (PAL), 360Гц (NTSC, PAL-M) или f_{строк}/3 (SECAM)
 5,6,7 Входы программирования системы ЦТ (см. табл.)
 1 Вход программирования видеомаятника
 10 Выход задающего генератора
 11 Вход задающего генератора
 12 Выход фазового детектора
 13 Выход сигнала отсутствия синхронизации
 14 Минус источника питания (общий)
 15 Вход внешнего полного синхросигнала
 16 Выход сигнала по кадровому опознаванию
 17 Выход импульса для измерения уровня белого
 18 Вход установки нуля кадрового счетчика
 19,20 Выходы импульсов запуска кадровой развертки
 21 Выход схемы фиксации уровня
 22 Вход/выход удвоенной частоты кадров
 23,24 Выходы импульсов запуска строчной развертки
 25 Выход комплексного импульса гашения
 26 Выход синхросмеси
 27 Выход сигнала опознавания SECAM
 28 Плюс источника питания

SAA 1290 TBA 2800 ИТТ

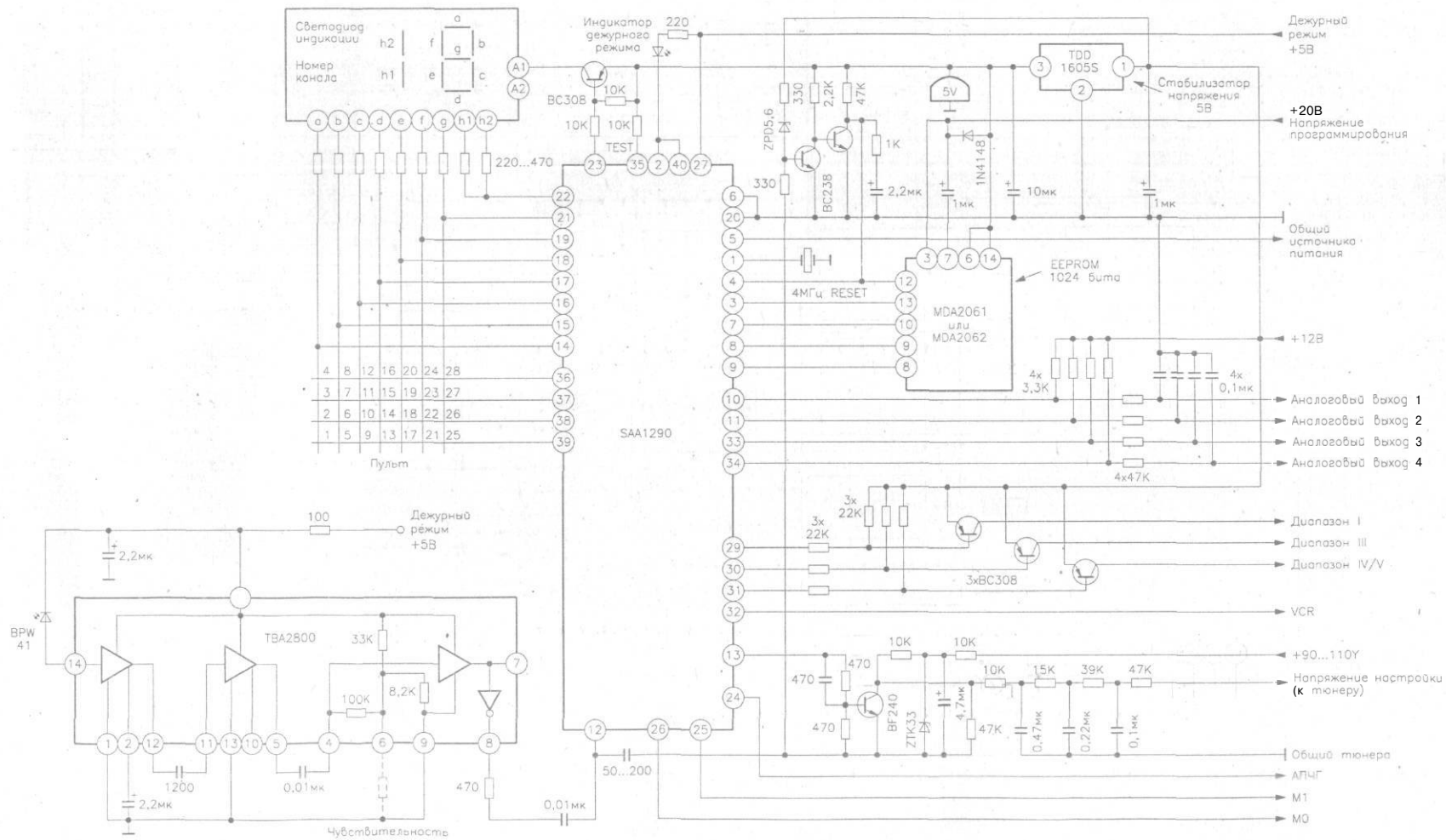
SAA 1290 - дистанционное управление и настройка синтезатором напряжения
TBA 2800 - предусилитель ИК дистанционного управления

78

78

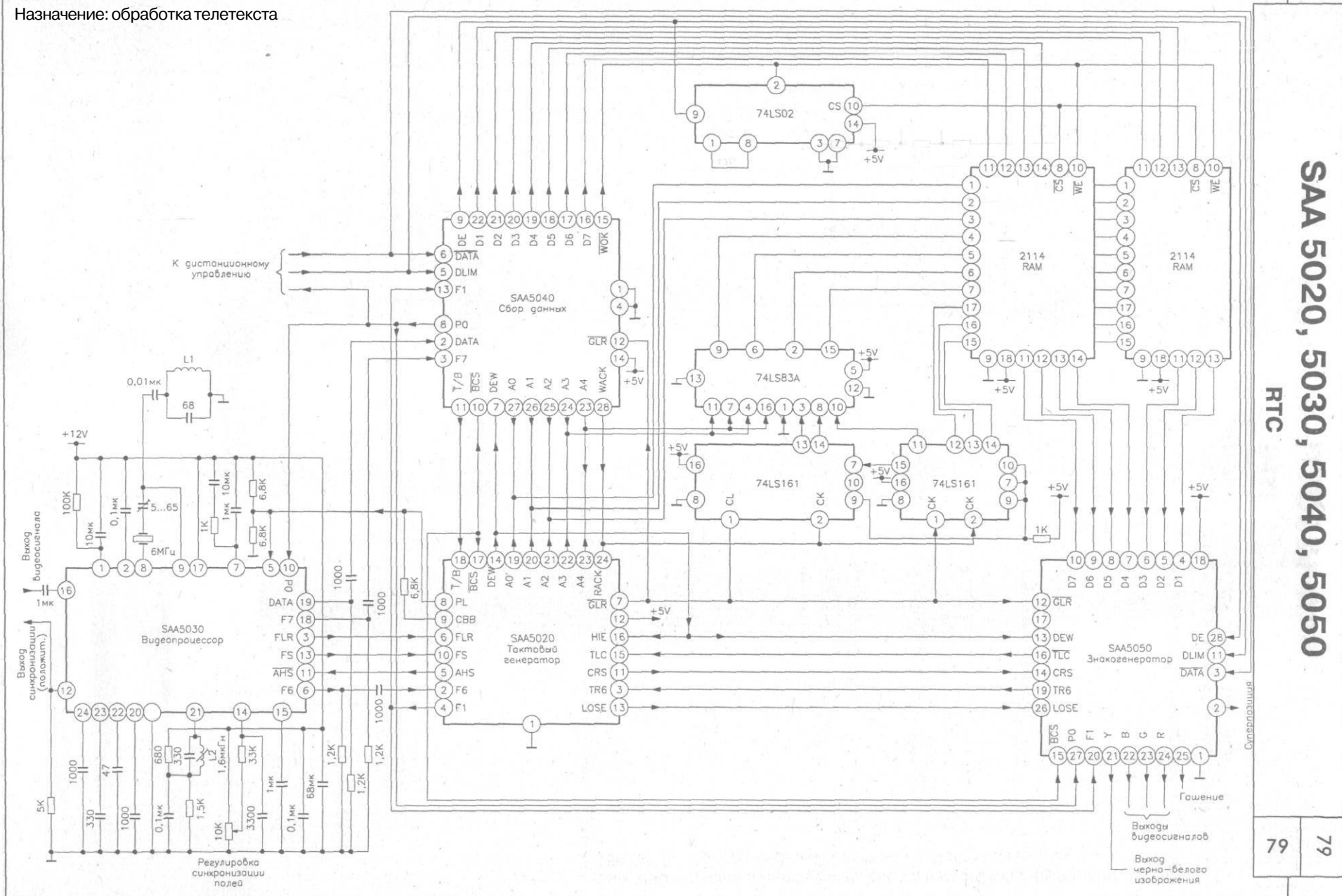
ИД 1990 ТВА 2800

ИТТ



SAA 5020, 5030, 5040, 5050 RTC

Назначение: обработка телетекста

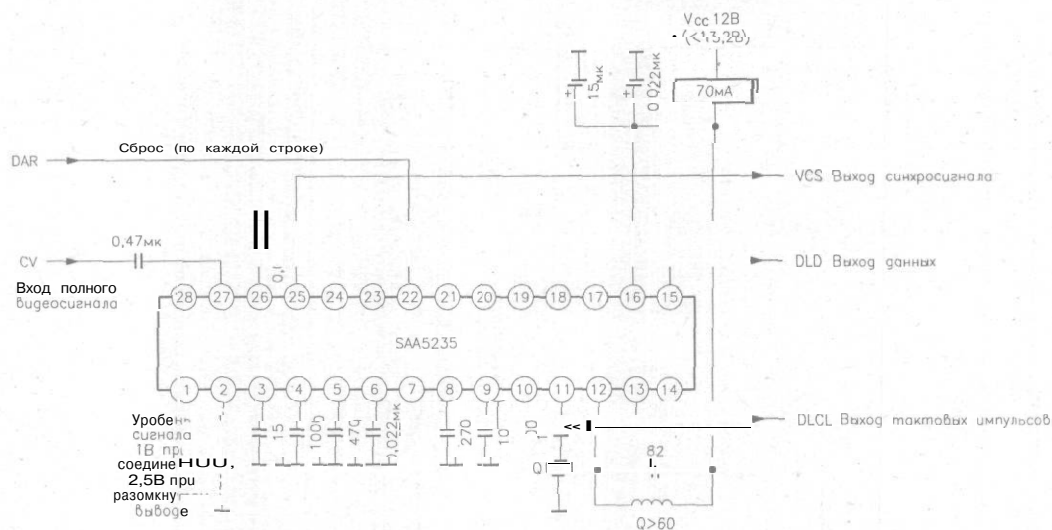


SAA 5230, 5235

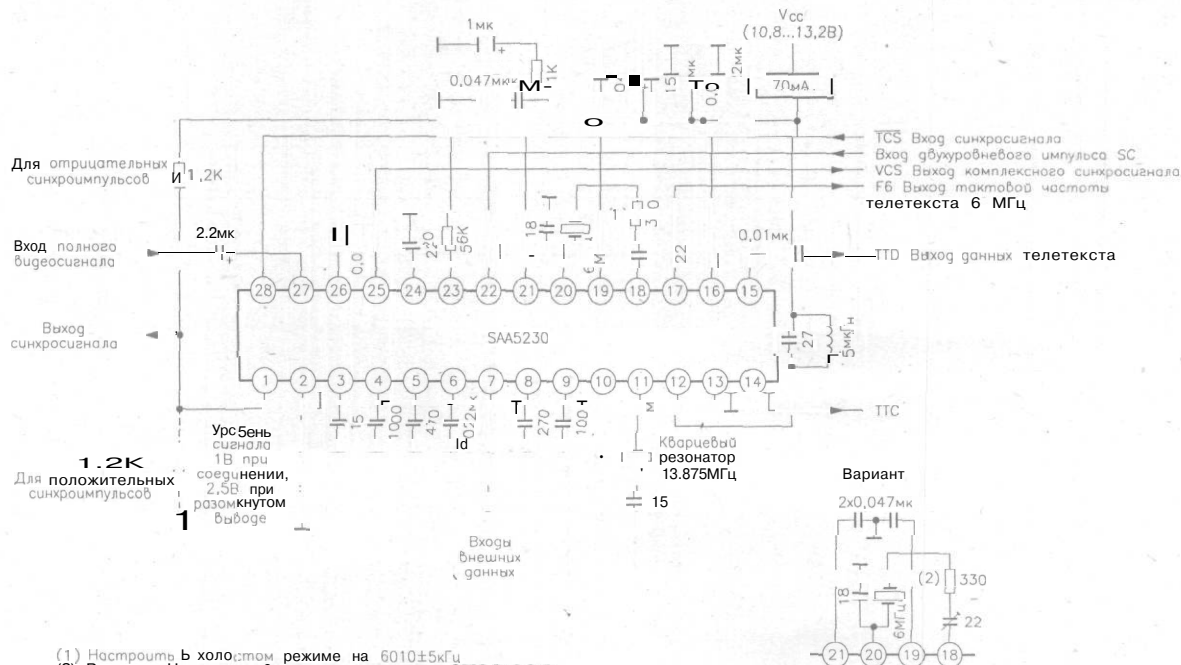
RTC

Назначение: извлечение данных, восстановление тактовых импульсов, синхронизация текста и изображения для систем ANTIOPE, NABTS, CEEFAX

SAA 5235 - обработка сигнала телетекста



SAA 5230 - видеопроцессор для сигналов передаваемого телетекста



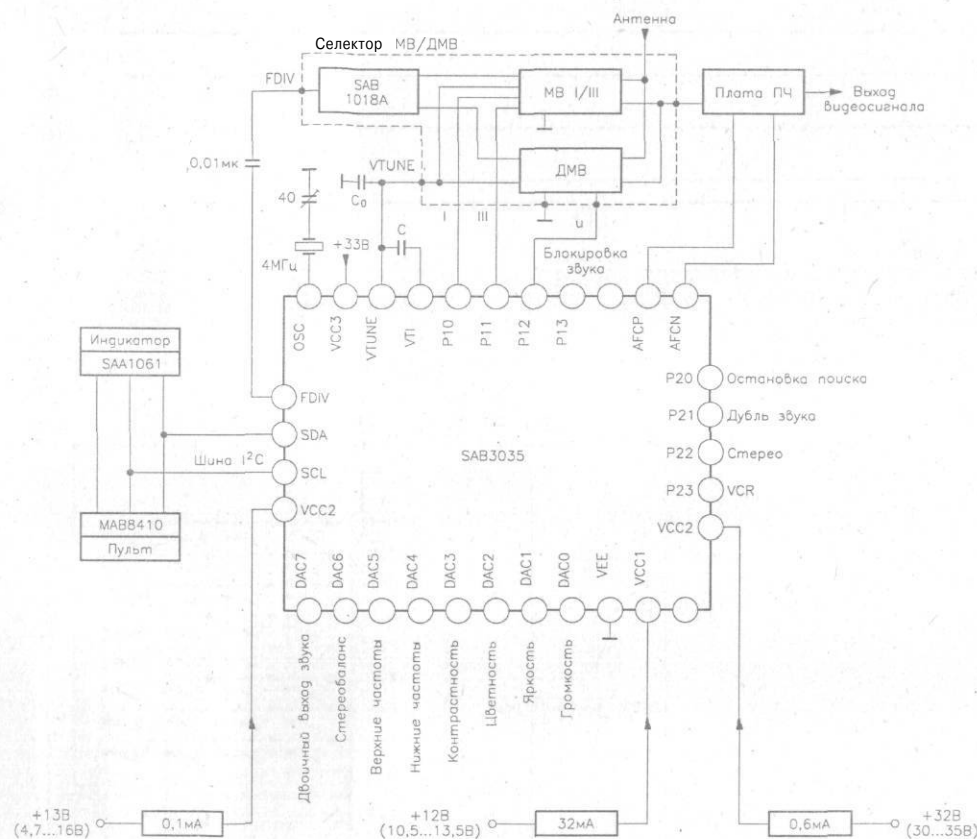
- (1) Настроить в холостом режиме на $6010 \pm 5 \text{ кГц}$
 (2) Вариант. Настроить в холостом режиме на $6000.2 \pm 0.2 \text{ кГц}$

Назначение: интерфейс синтезатора частоты и дистанционного управления

SAB 3035, 3036, 3037
RTC

81

81



1	DAC4	DAC3	28
2	DAC5	DAC2	27
3	DAC6	DAC1	26
4	DAC7	DAC0	25
5	SDA	OSC	24
6	SCL	FDIV	(23)
7	P20	Vp2	22
8	P21	P13	21
9	P22	P12	20
10	P23	P11	19
11	AFC+	P10	18
12	AFC-	Vp3	17
13	TI	Vp1	16
14	GND	TUN	15

1	P20	SCL	18
2	P21	SDA	17
3	AFC+	OSC	16
4	AFC-	FDIV	15
5	Vp1	Vp2	14
6	TI	P13	13
7	GND	P12	12
8	TUN	P11	11
9	Vp3	P10	10

1	DAC3	DAC2	24
2	SDA	DAC1	23
3	SCL	DAC0	22
4	P20	OSC	21
5	P21	FDIV	20
6	P22	Vp2	19
7	P23	P13	18
8	AFC+	P12	17
9	AFC-	P11	16
10	TI	P10	15
11	GND	Vp3	14
12	TUN	Vp1	13

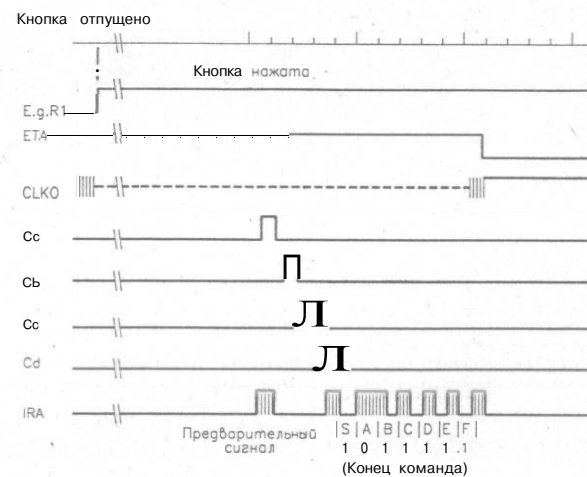
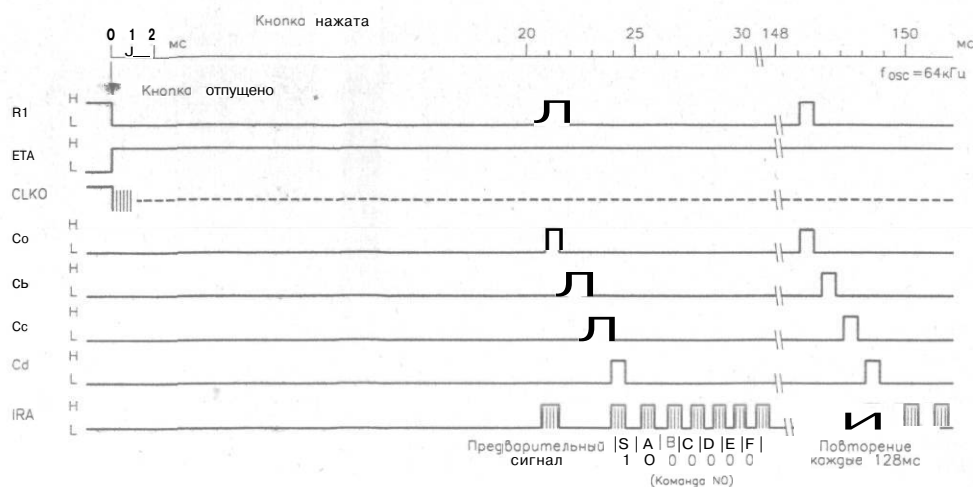
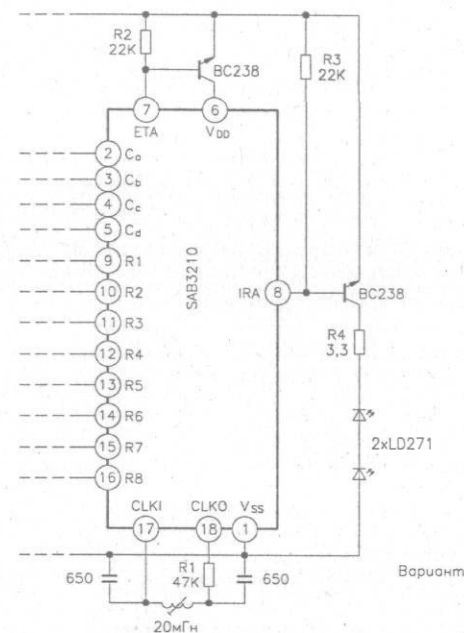
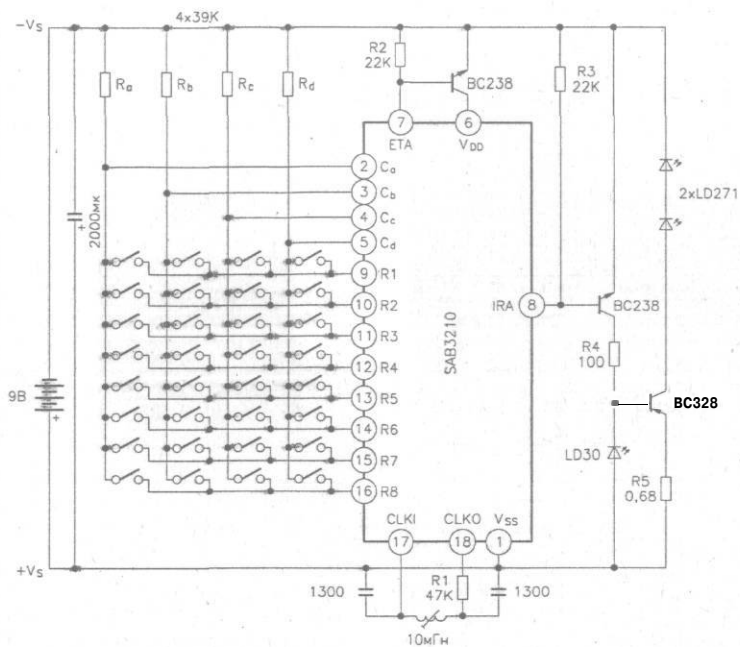
AFC АПЧ
 DAC ЦАП
 FDIV Вход частоты после предварительного делителя SAB1018A
 GND Общий
 OSC Кварцевый генератор 4 МГц
 P10...13 Выходы схемы переключения диапазонов
 P20...23 Входы/выходы общего назначения
 TI Инвертирующий вход усилителя напряжения настройки
 TUN Выход усилителя напряжения настройки
 SDA Канал последовательных данных (шина I²C)
 SCL Канал тактовых импульсов (шина I²C)
 Vp Напряжение питания V_{CC} (см. схему)

SAB3036 не содержит ЦАП
 SAB3037 содержит только преобразователи DAC0, DAC1, DAC2

SAB 3210 - передатчик ИК дистанционного управления

82

82



500ns

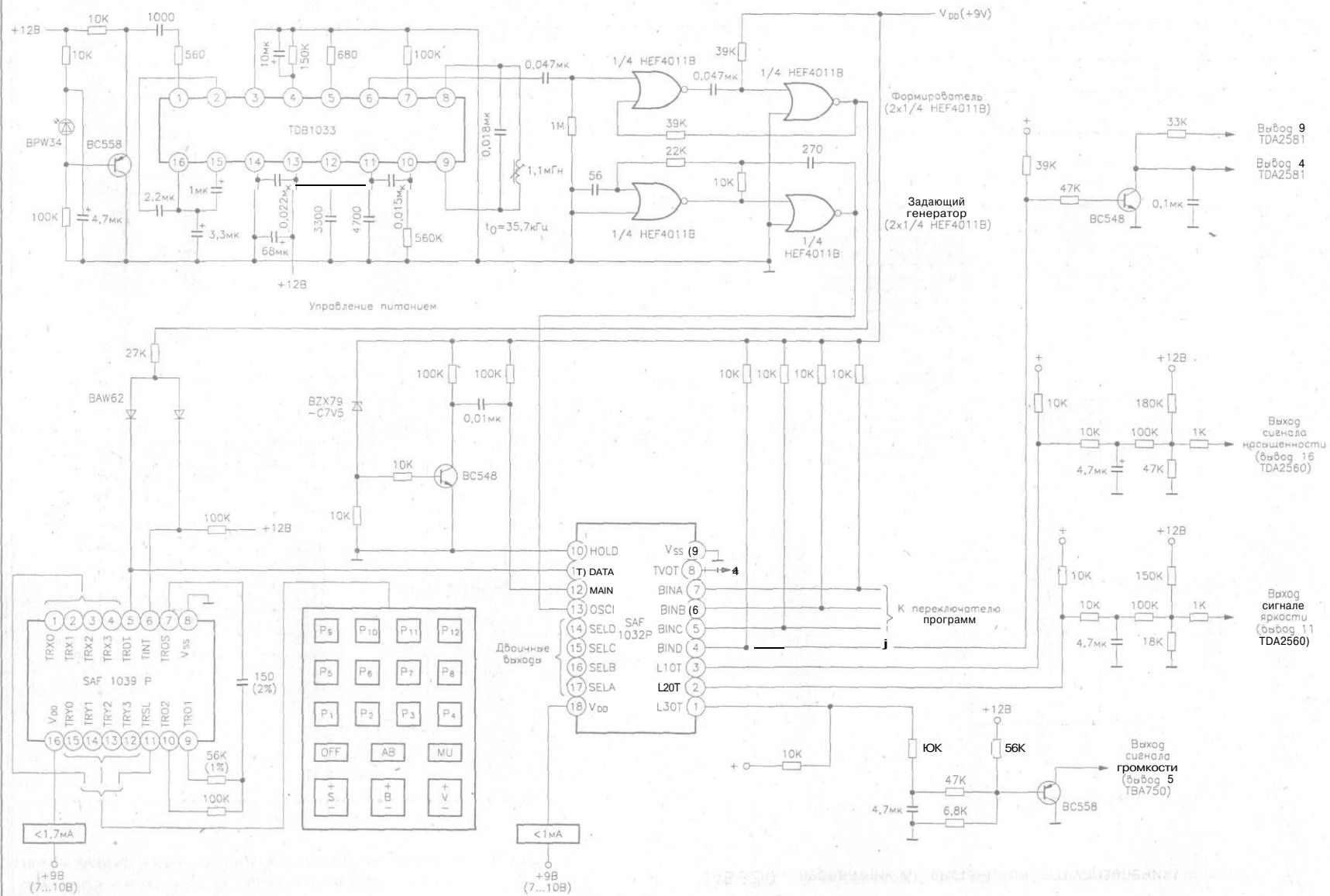
8210

SAF 1032 P, 1039 P TDB 1033 RTC

SAF 1032 P - обработка сигналов

SAF 1039 P - местное управление

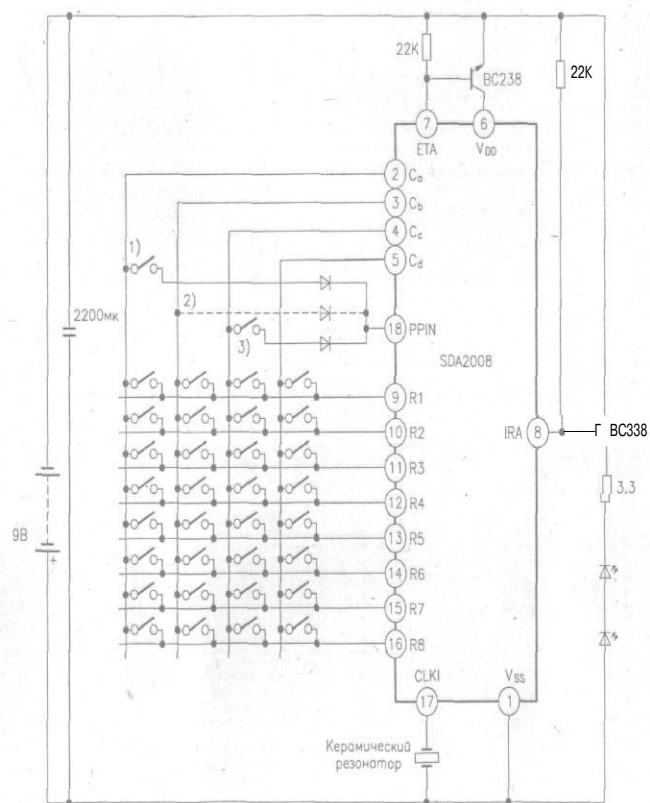
TDB 1033 - приемник команд ИК дистанционного управления



TO

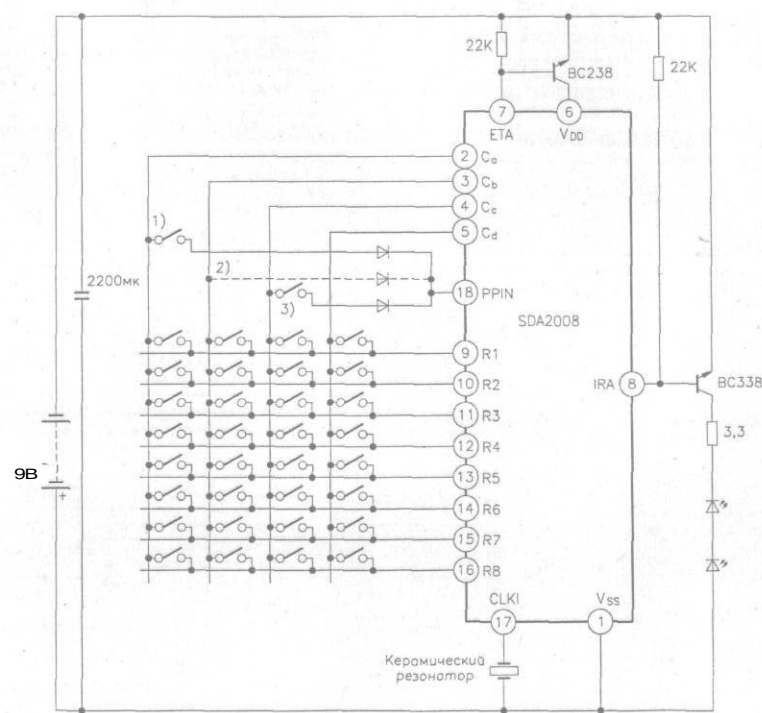
SDA 2005 SIEMENS

SDA 2005 - в течение 15 с выводит на экран номер принимаемого канала. Запуск по спаду импульса на выводе ENA

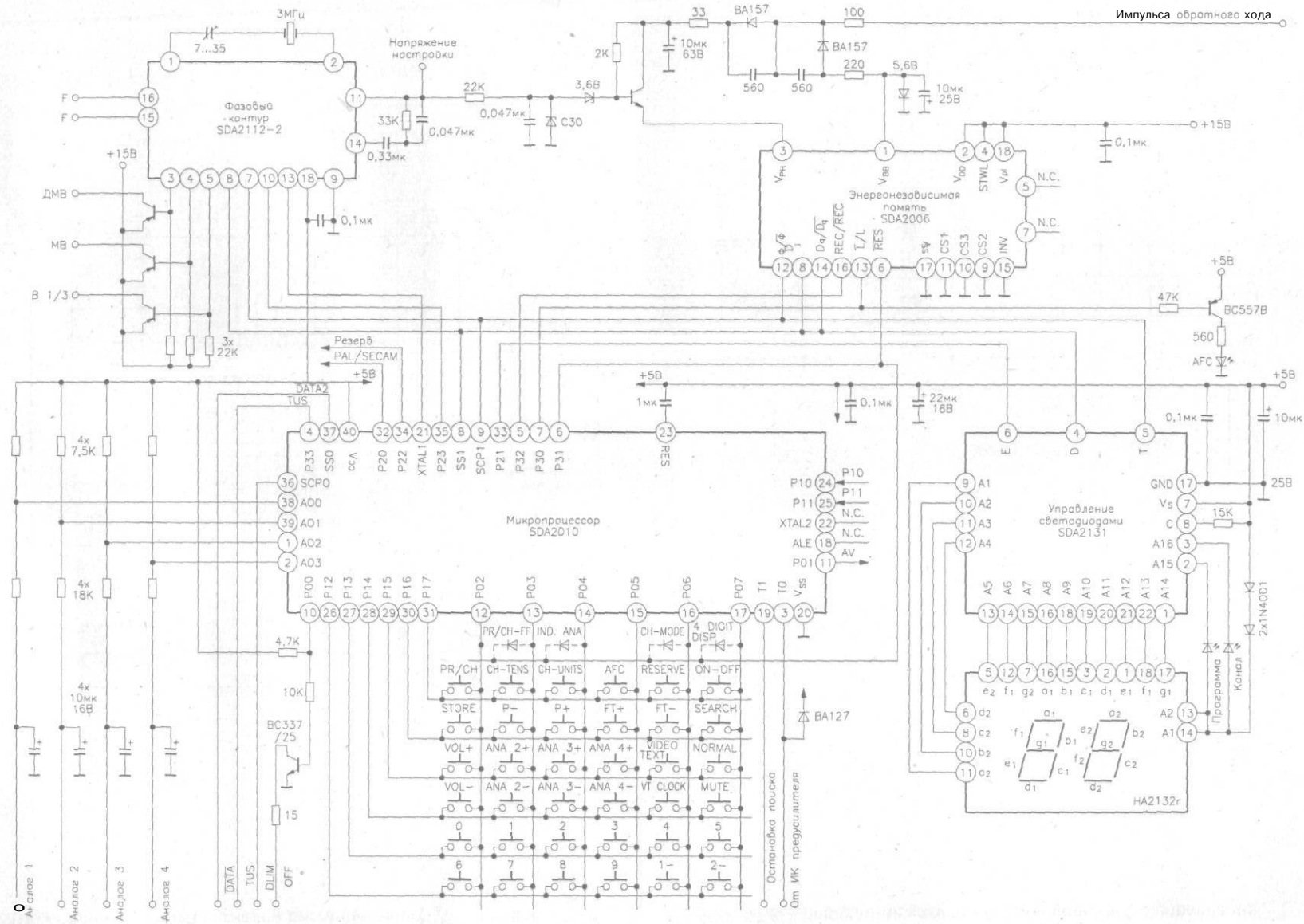


SDA 2008 SIEMENS

SDA 2008 - передатчик команд ИК дистанционного управления



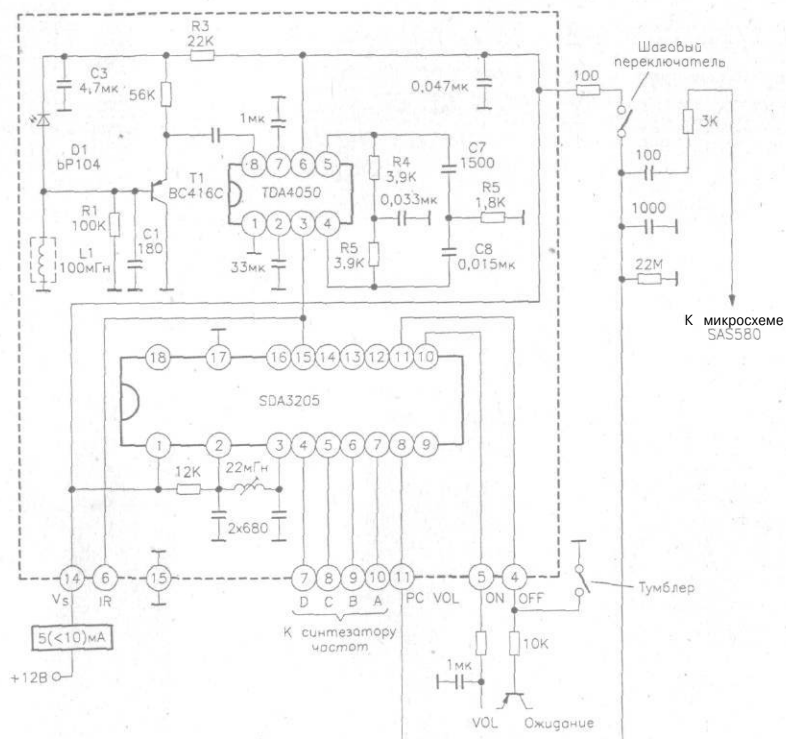
Назначение: синтезатор частоты



SDA 2006, 2010, 2112-2, 2131
Siemens

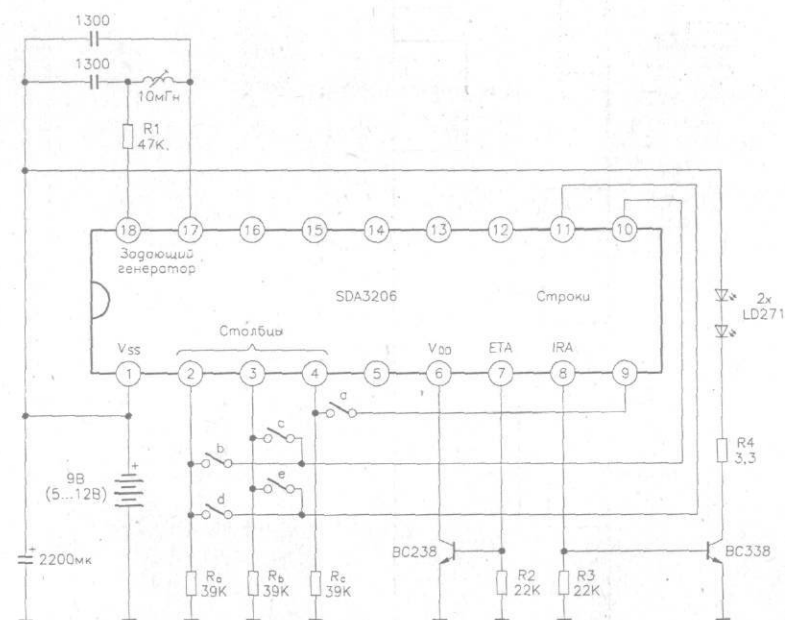
SDA 3205 SIEMENS

SDA 3205 - обработка сигналов дистанционного управления



SDA 3206 SIEMENS

SDA 3206 - передатчик команд ИК дистанционного управления



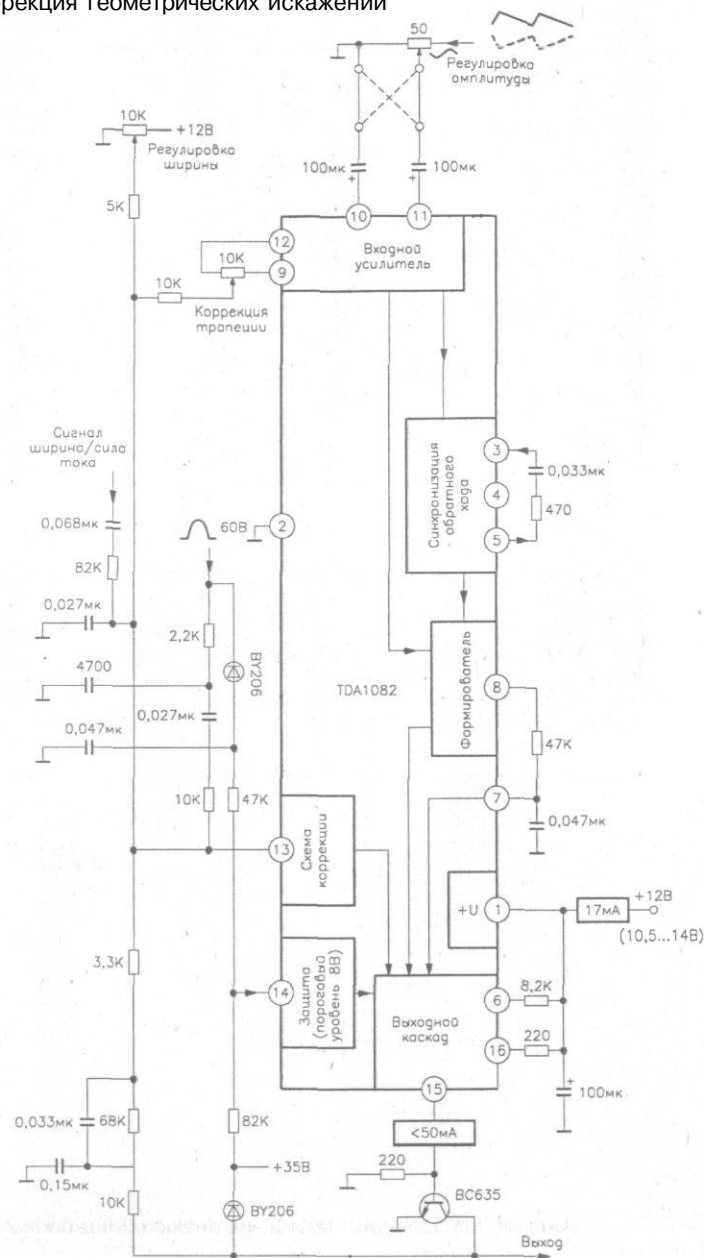
86

80

SDA 3205, 3206
Siemens

TDA 1082 RTC

TDA 1082 - коррекция геометрических искажений



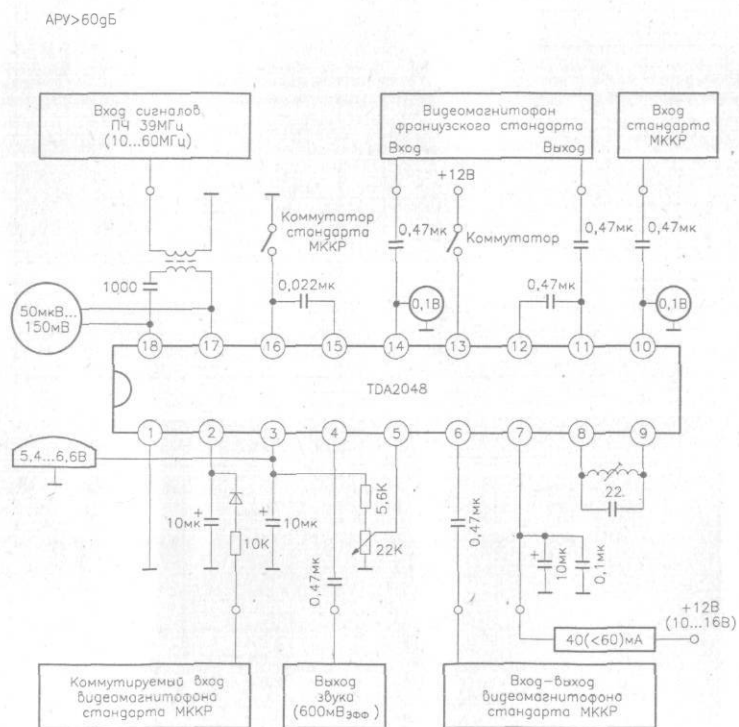
TBA 020 TDA 1082
RTC

87

87

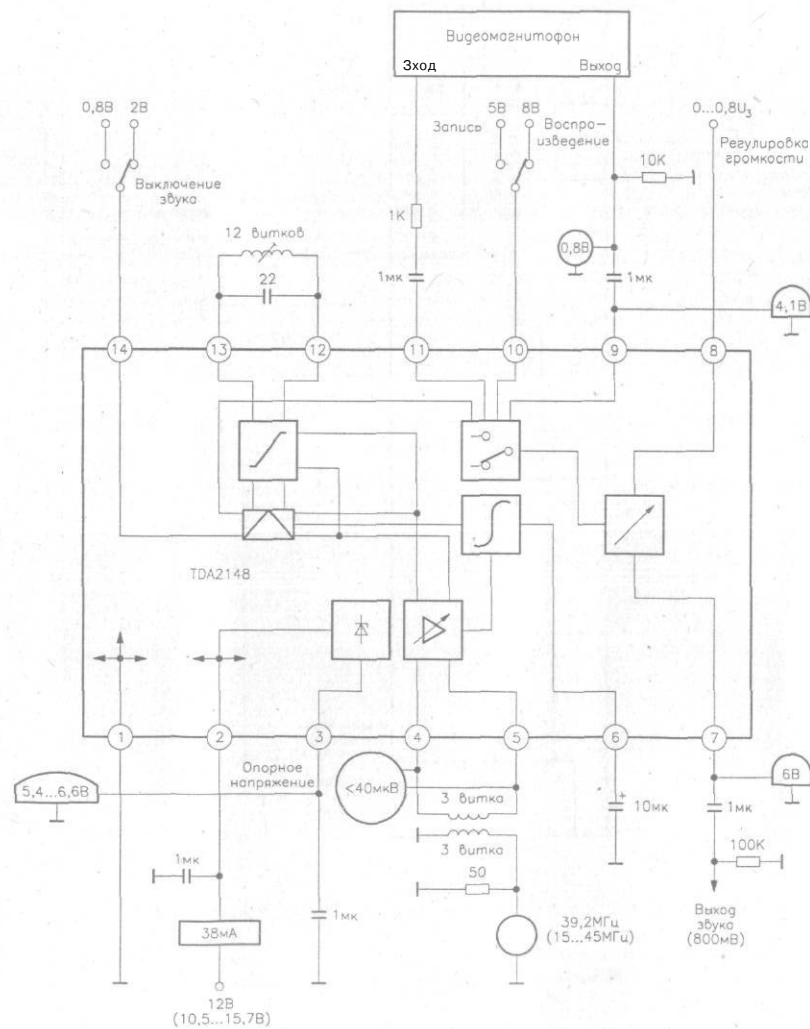
TDA 2048 SIEMENS

TDA 2048 - AM демодулятор звука с входами для видеомagnetофонов стандарта МККР и системы ЦТ SECAM



TDA 2148 SIEMENS

TDA 2148 - AM демодулятор звука



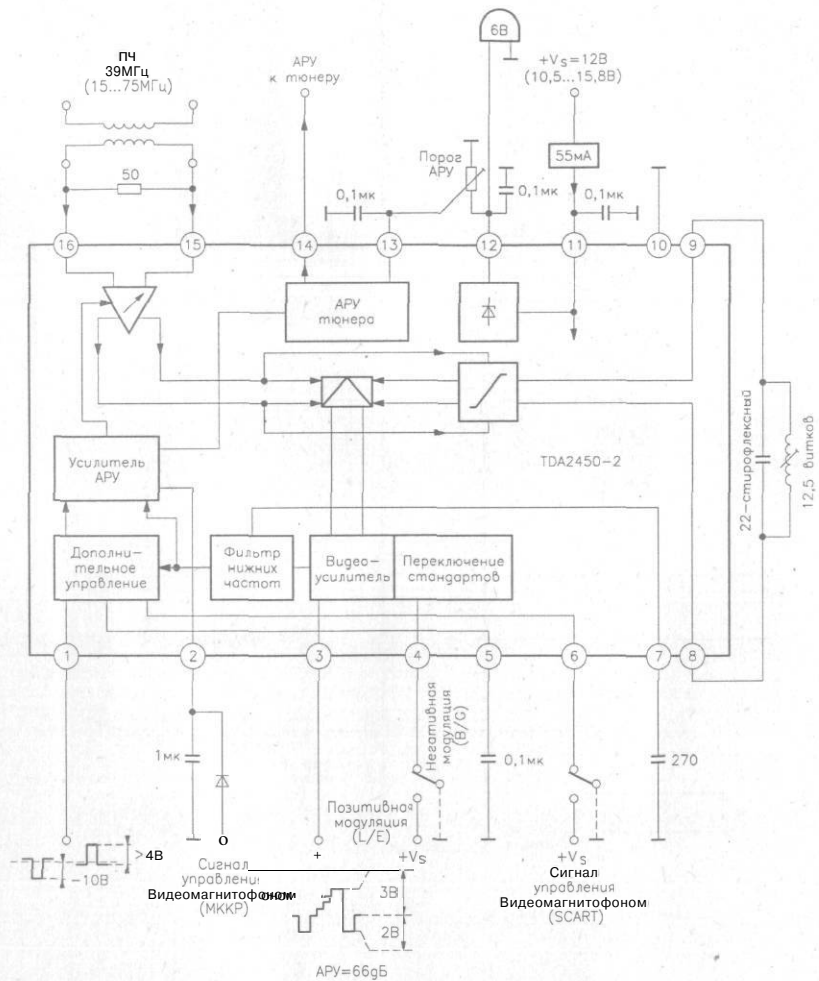
88

88

TDA 2048, 2148
Siemens

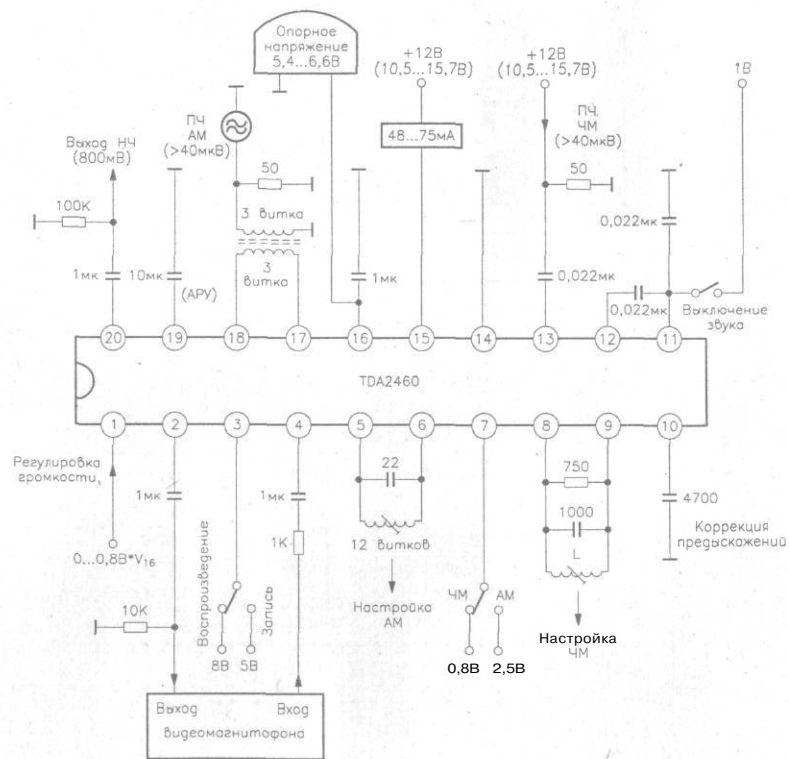
TDA 2450-2 SIEMENS

TDA 2450-2 - многостандартный УПЧИ



TDA 2460 SIEMENS

TDA 2460 - многостандартный УПЧ звука АМ/СМ

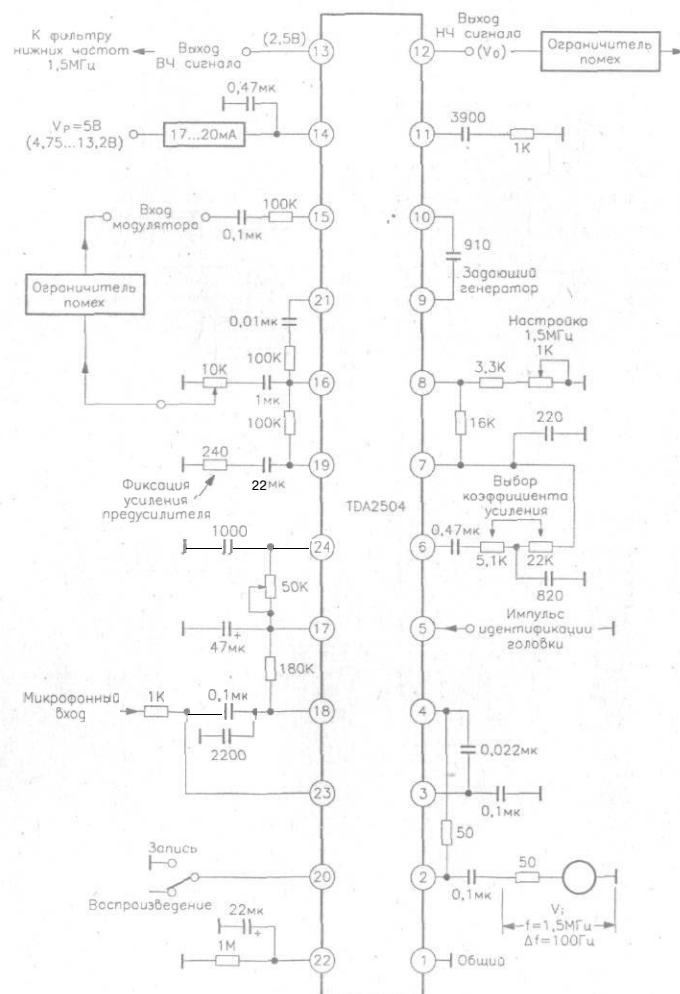


AM: 15–45 МГц, АРУ 66qБ; ЧМ: 0,1–12 МГц

TOA 2450.2, 2460
geMans

TDA 2504 RTC

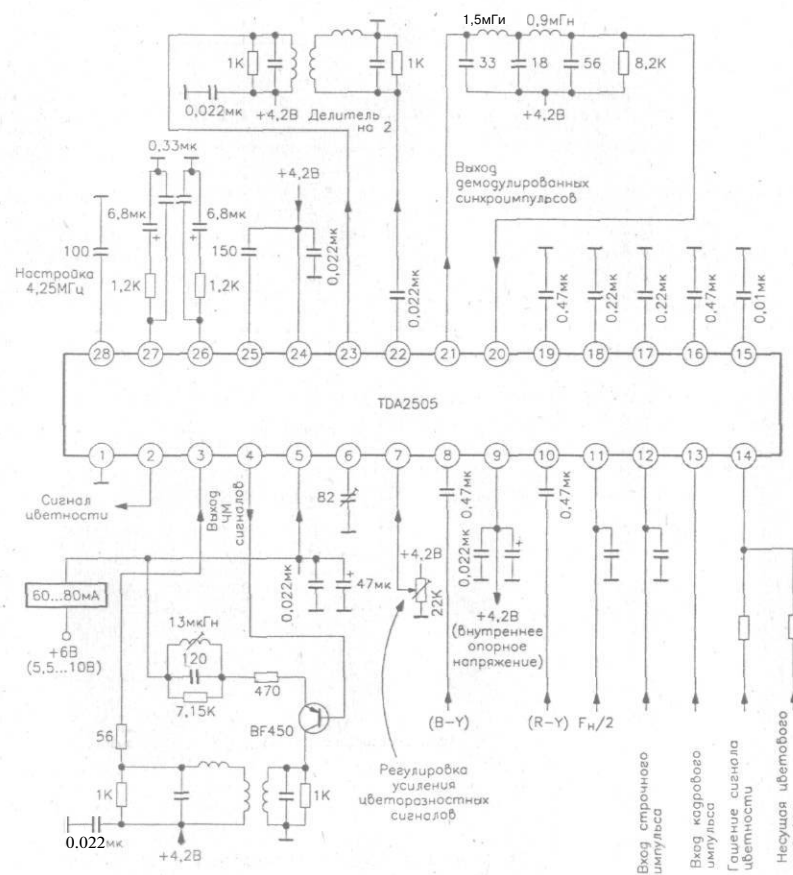
TDA 2504 - кодер ЧМ сигналов звука для видеомагнитофонов



TDA 2505 RTC

TDA 2505 - кодер SECAM

Назначение: преобразует цветоразностные сигналы в частотно-модулированные соответственно системе SECAM, используется для видеоигр и персональных компьютеров



ТД 2504, 2505
RTC

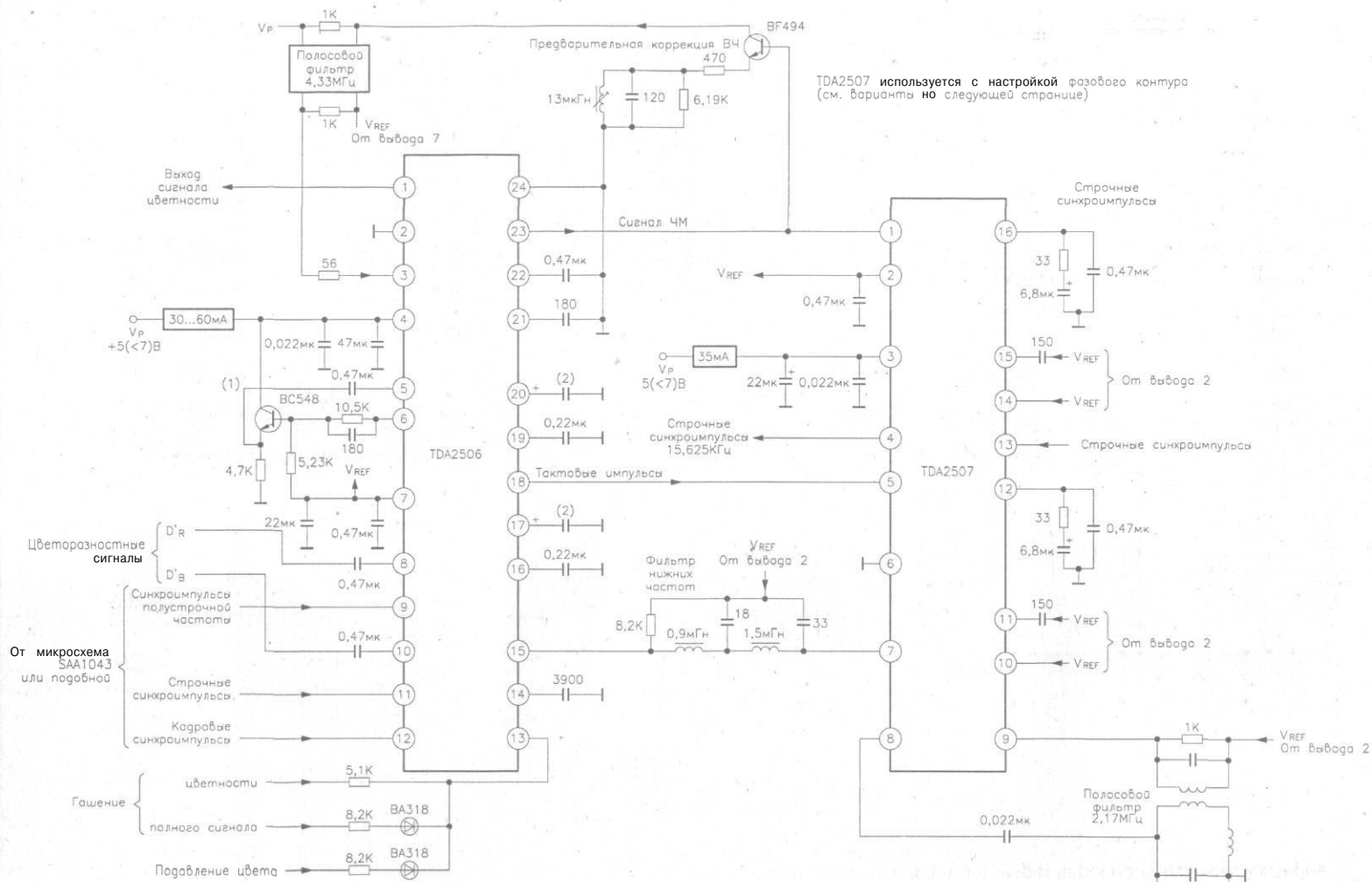
90

90

Tw 2506, 2507

TDA 2507 - частотный модулятор системы ТВ SECAM

Применение: видеокамеры, игровые приставки, видеомagniтофоны, мониторы, ТИТ, преобразователи PAL/SECAM



(1) Амплитуда сигнала (75%): размах 0,5В
(2) С17 и С20: 0,68мкФ при напряжении питания V_p
от 4,75 до 5,3В. 2,2мкФ при $V_p > 5,3В$

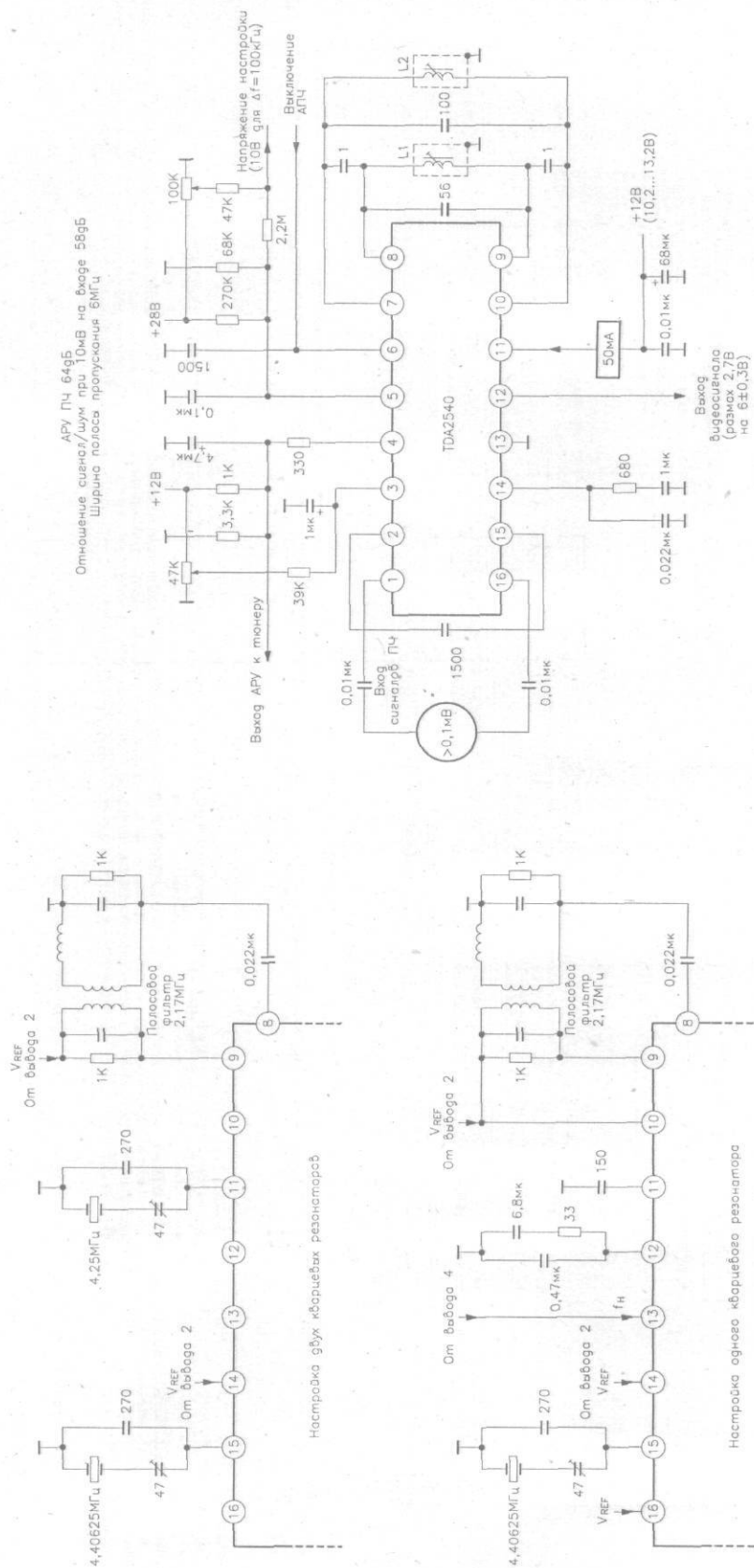
ТДА2540 – УПЧ и демодулятор (тюнеры типа п-р-п)
ТДА2541 – УПЧ и демодулятор (тюнеры типа р-п-р)

92

92

ТДА 2507 (продолжение), 2540, 2541

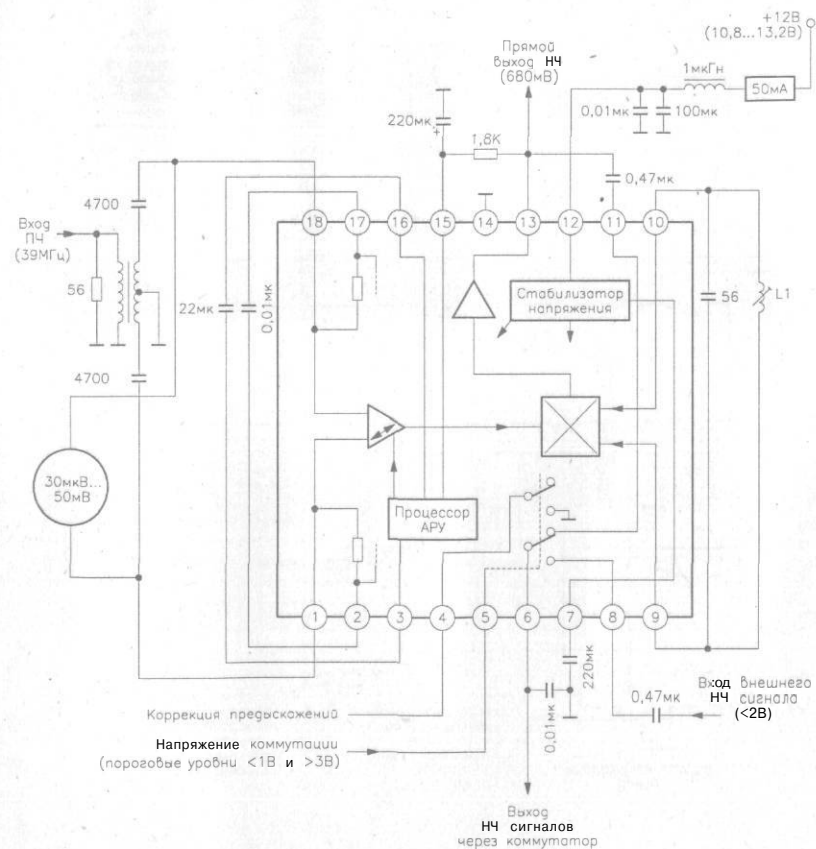
RTC



TDA 2543 RTC

ТДА 2543 - УПЧЗ и АМ демодулятор звука
(французский стандарт)

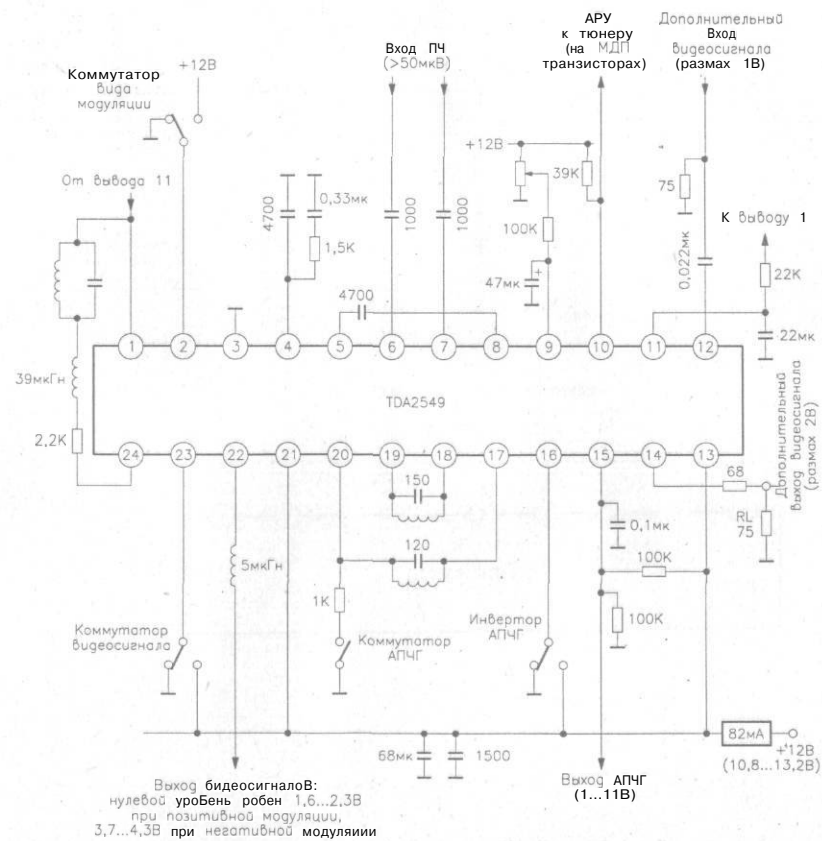
Отошение сигнал/шум 50дБ при 5мВ на входе
Подстроить Ц на минимум искажений (<1%) на выходе



TDA 2549 RTC

TDA 2549 - многостандартный УПЧИ и демодулятор

Ширина полосы пропускания 5,5МГц



TDA 2543, 2549
FTO

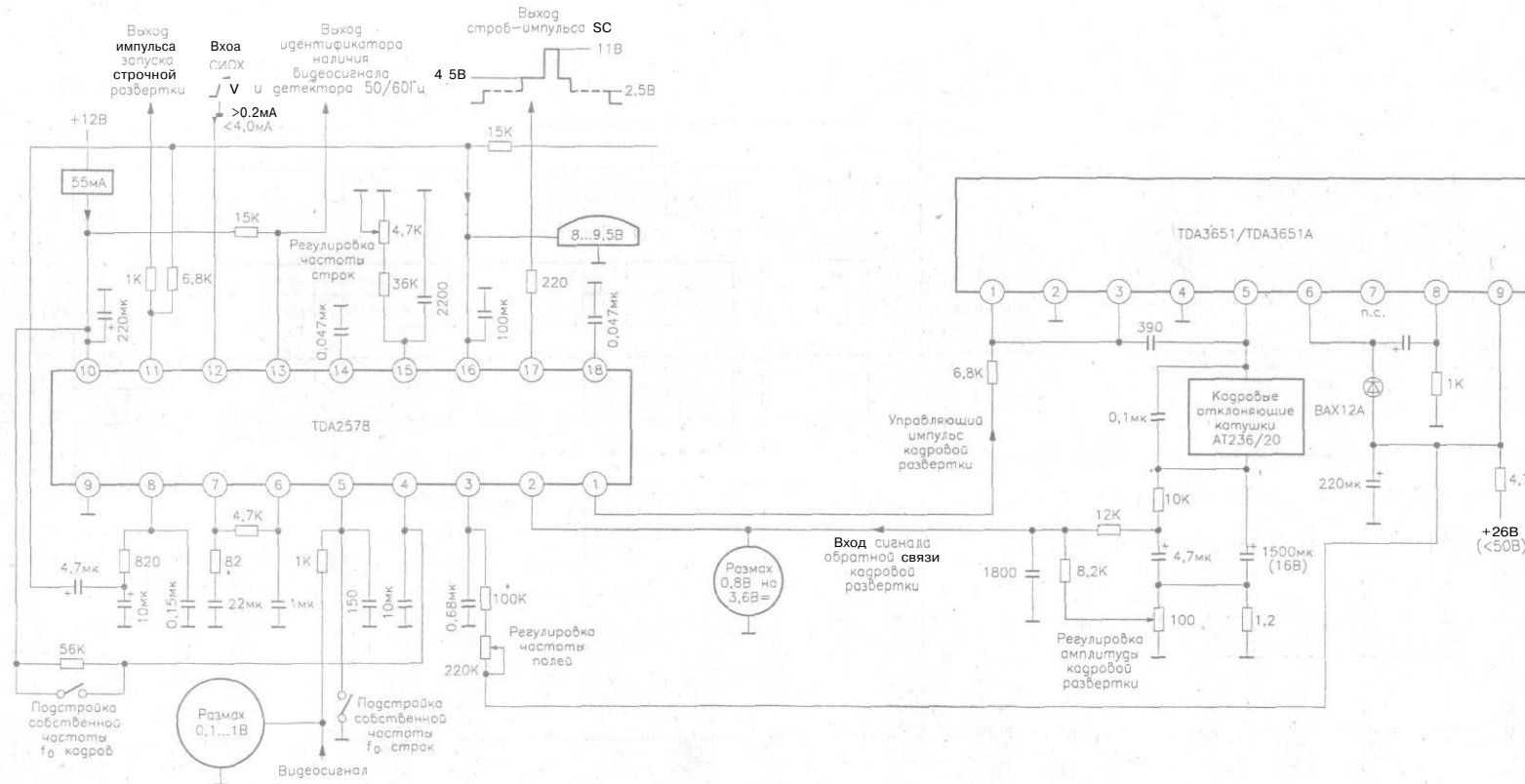
TDA 2577 A, 2578, 3651, 3651 A RTC

Назначение: процессор синхронизации с задающим генератором кадровой развертки и управляющими каскадами

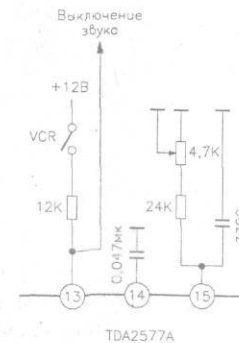
94

94

ТД 2577, 2578 A, 3651, 3651 A
30

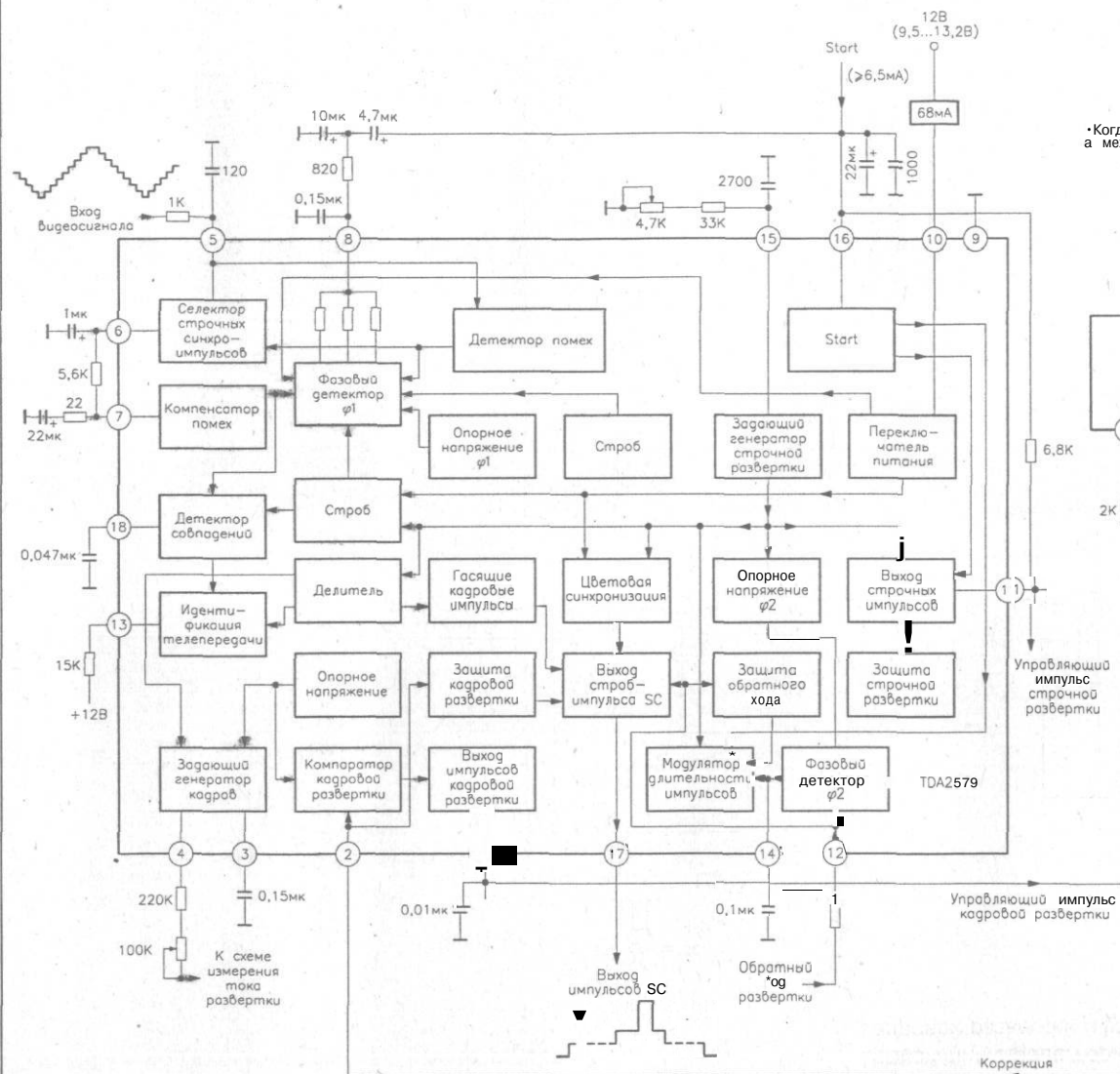


Не содержит внутренней схемы опознавания 50/60 Гц



TDA 2579 - схема строчной и кадровой синхронизации.
Содержит внутренние схемы опознавания сигнала
передатчика команд, а также частот 50/60 Гц

TDA 3652, 3653 - устройства кадровой развертки с тепловой защитой
и защитой по току и напряжению для отклоняющих систем
с максимальными токами отклонения до 3 и 1,5 А

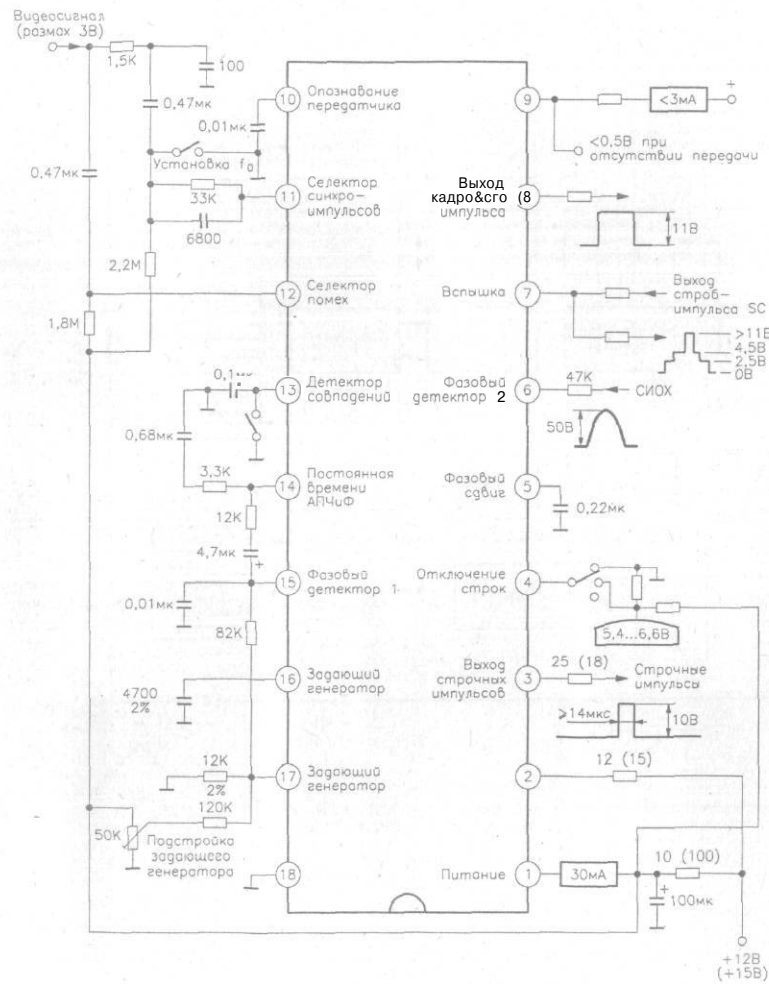


• Когда вход Start не используется, выходы 10 и 16 соединены,
а между выводами 16 и 8 связь отсутствует

TDA 2579, 3652, 3653
RTC

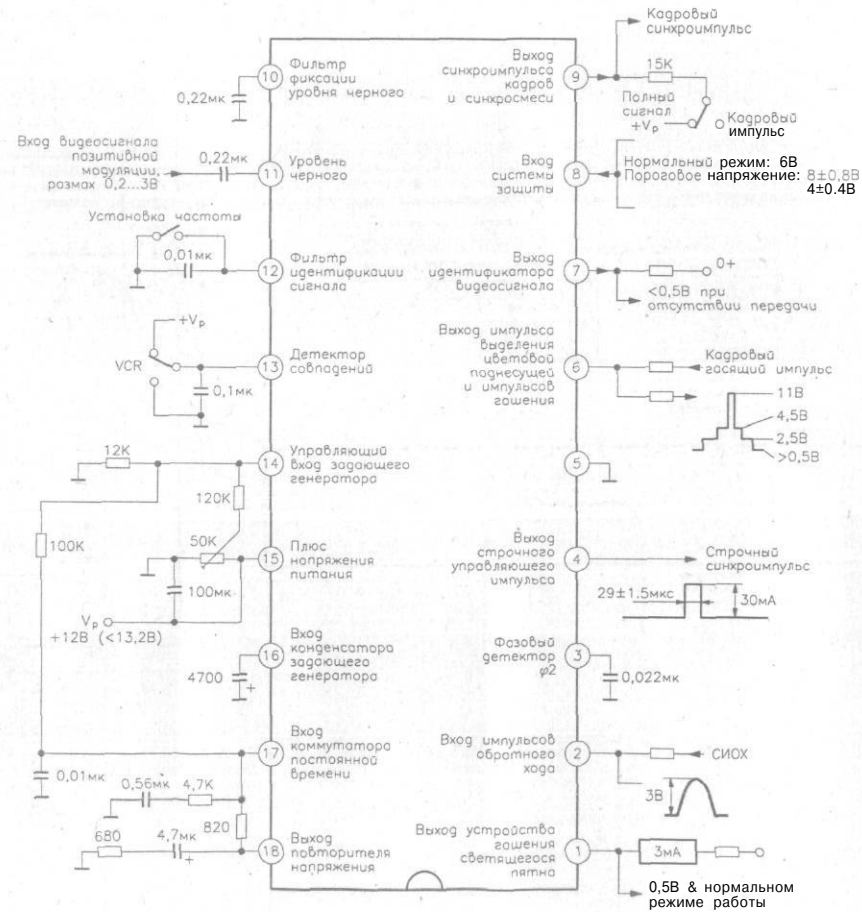
TDA 2594 RTC

TDA 2594 - обработка импульсов строчной развертки



TDA 2595 RTC

TDA 2595 - обработка импульсов строчной развертки

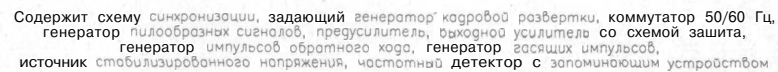
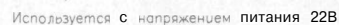


96

96

TDA 2594, 2595
RTC

TOA 2055 DO
R10



Используется с двумя напряжениями питания (12 и 22В)

TDA 3505, 3506

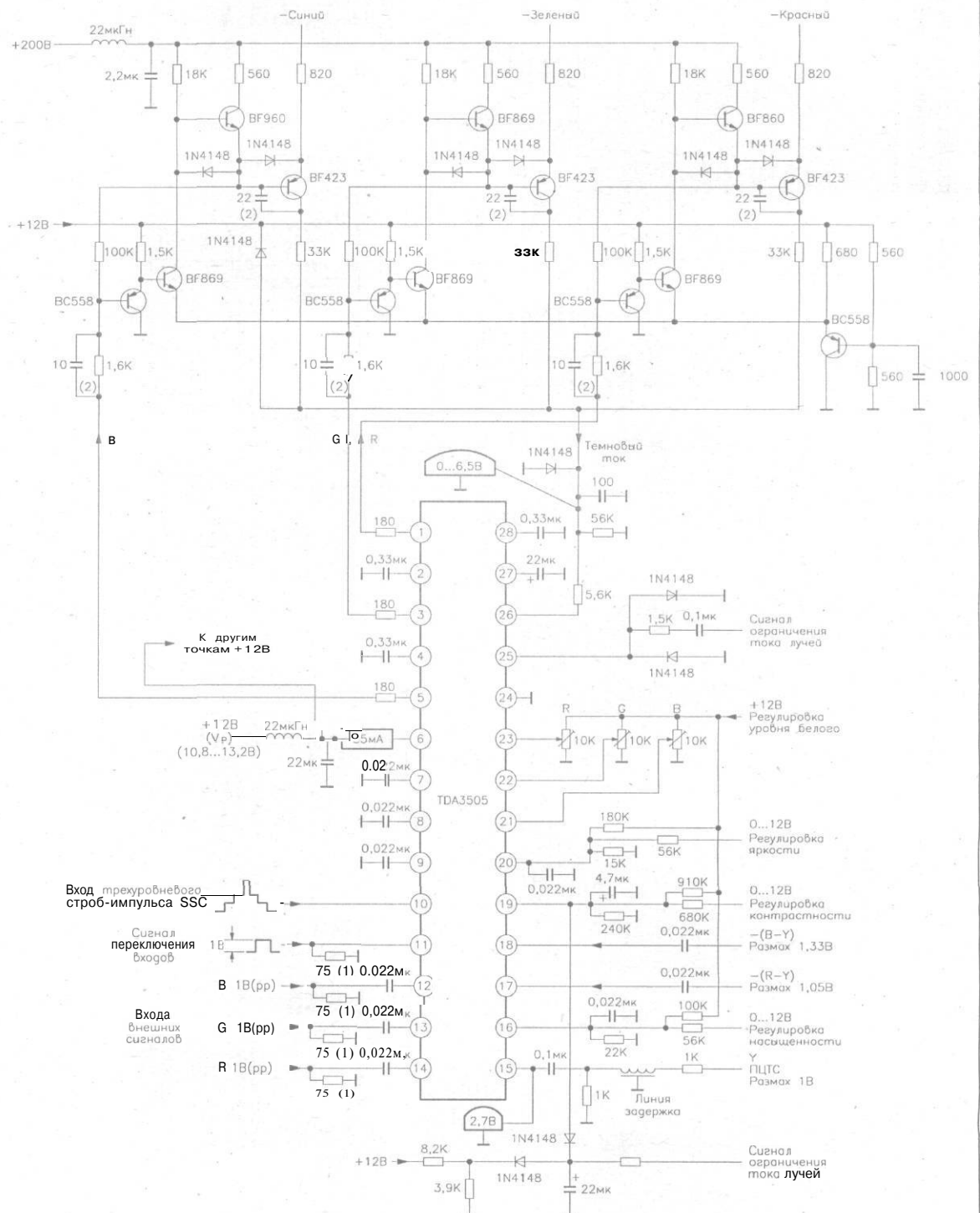
RTC

Видеопроцессоры с автоматической регулировкой уровня черного. Комбинирование видеосигнала с дополнительными входами RGB. Обеспечивают функции управления декодером PAL/SECAM, содержащим TDA 3505/3506 - управление декодером PAL/SECAM

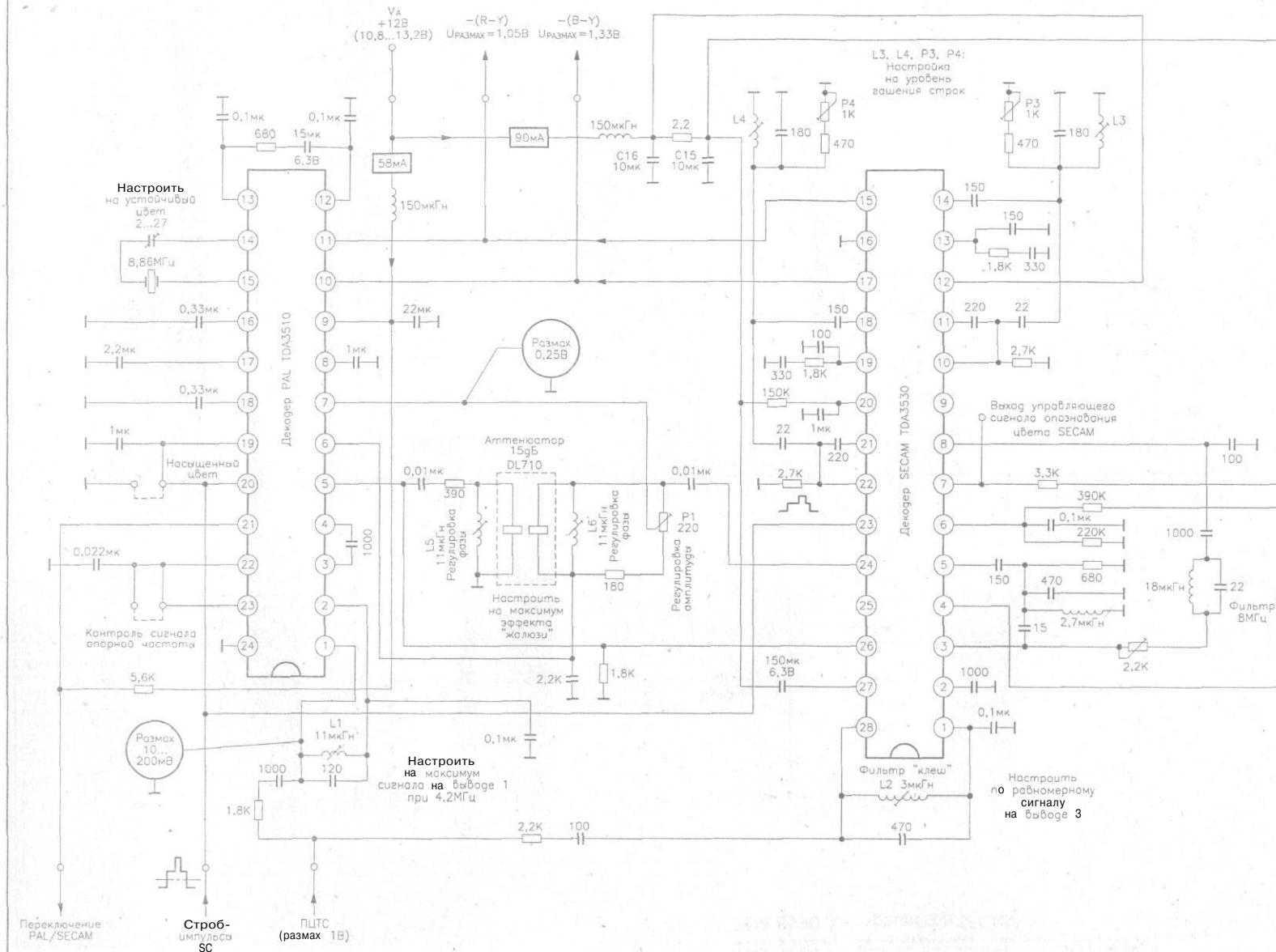
TDA 3510 (PAL) и TDA 3530 (SECAM).

TDA 3505: входы отрицательных цветоразностных сигналов - (R-Y) и (B-Y) - выводы 17 и 18,

TDA 3506: входы положительных цветоразностных сигналов + (R-Y) и (B-Y) - выводы 17 и 18



Назначение: декодеры PAL/SECAM
с автоматическим опознаванием и коммутацией



TOA 351 2 3580
RT 0

TDA 3562 A - демодулятор PAL (или PAL/NTSC)
TDA 3590 A - процессор SECAM

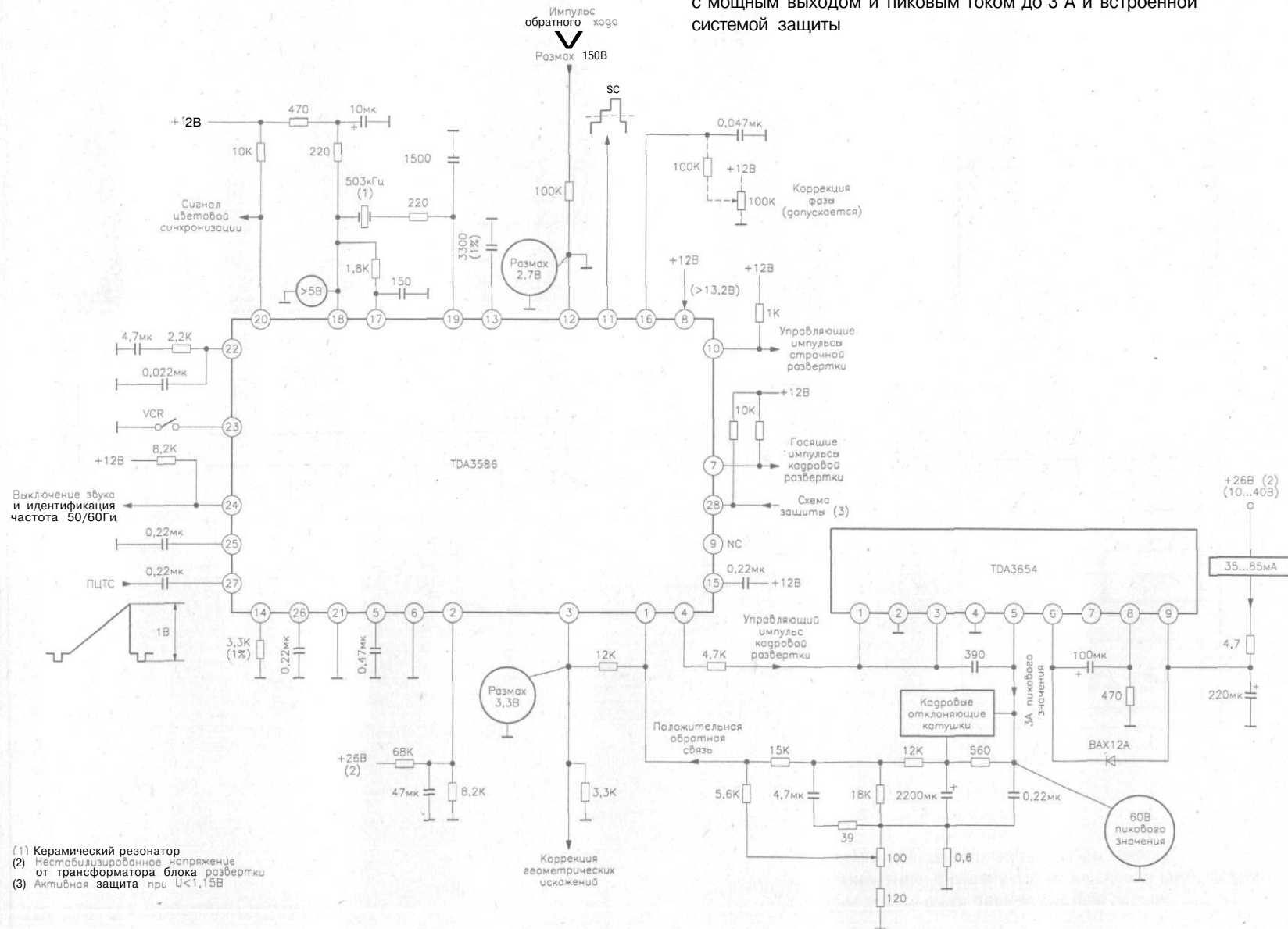
TDA 3562 A - демодулятор PAL (или PAL/NTSC)
TDA 3590 A - процессор SECAM

8

TR 8562 \, 3590 A
RTO

TDA3586, 3654RTC

TDA 3586 - процессор строчной и кадровой синхронизации
TDA3654 - кадровая развертка для кинескопов с углом отклонения 100°, с мощным выходом и пиковым током до 3 А и встроенной системой защиты



- (1) Керамический резонатор
(2) Нестабильное напряжение от трансформатора блока развертки
(3) Активная защита при $U < 1.15В$

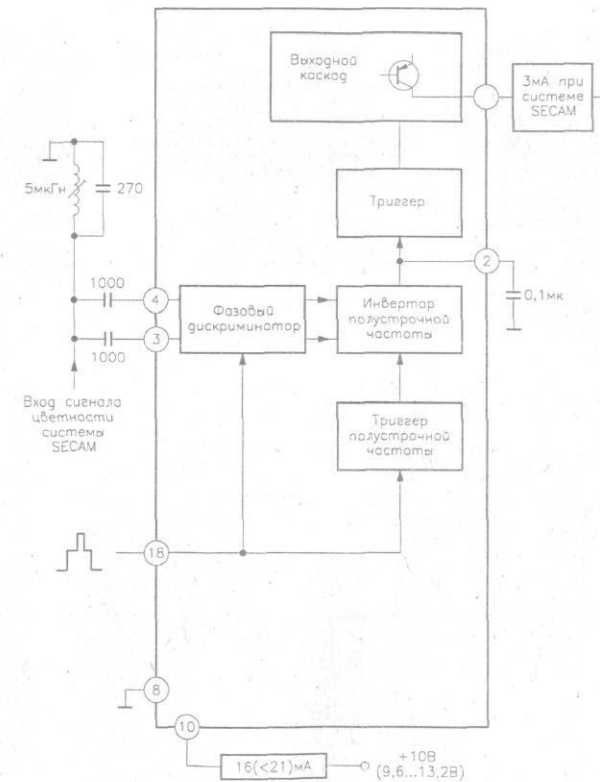
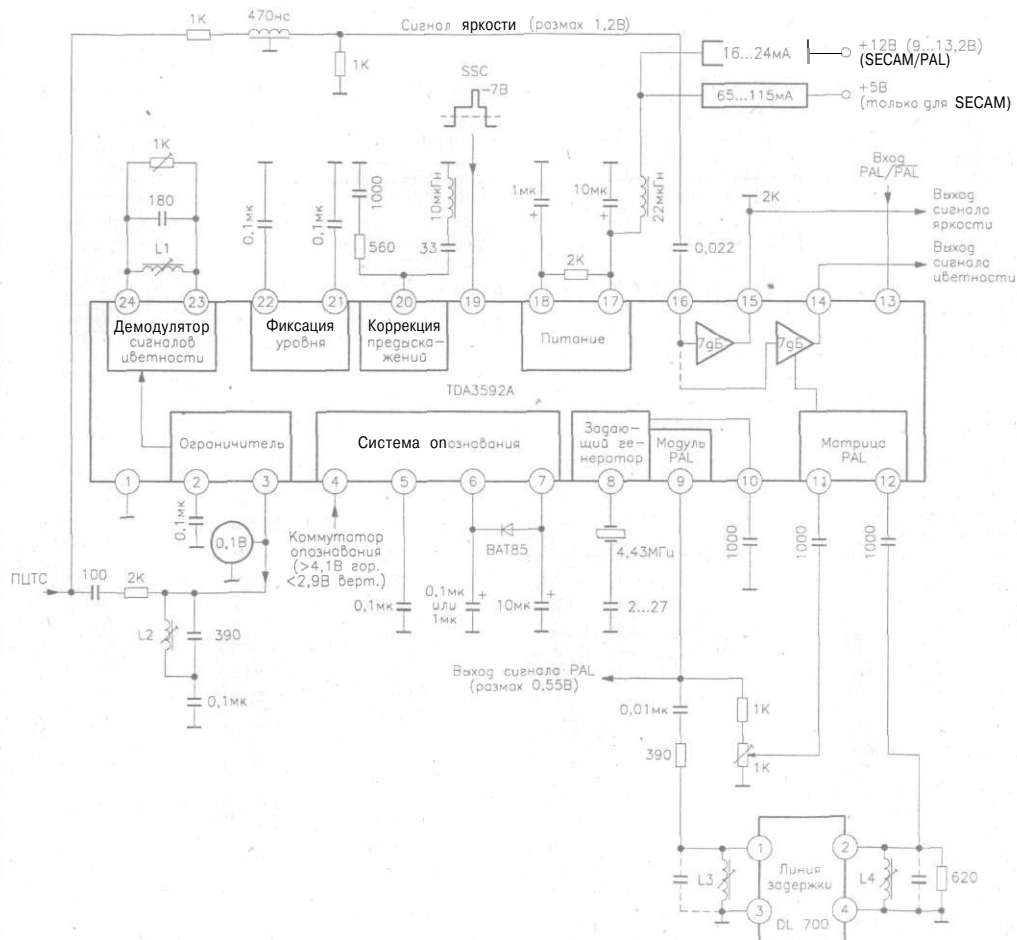
ТДА 3586, 3654
RTD

TDA 3592 A, 3724 RTC

TDA 3592 A - транскодер SECAM/PAL

TDA 3724 - опознавание сигнала SECAM

Назначение: для переключения систем PAL/SECAM
в мультисистемных видеомаягнитофонах



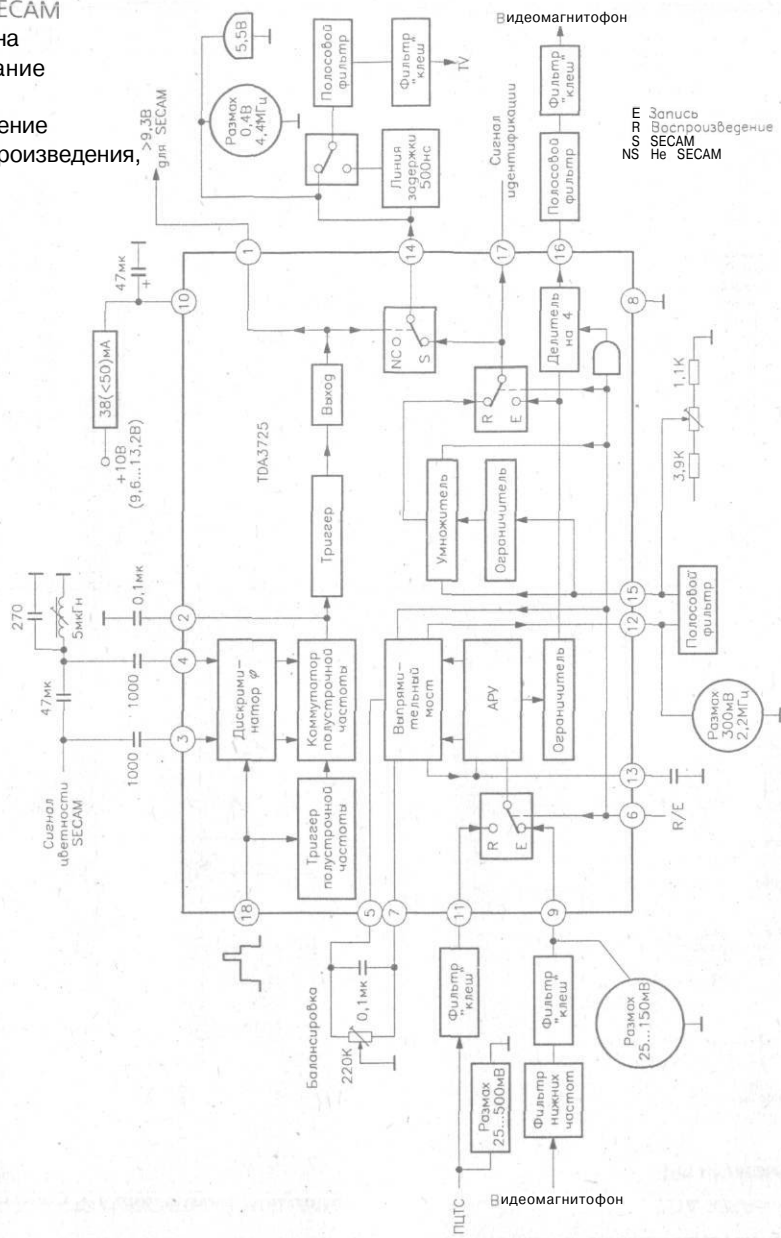
102

102

TDA 3592 A, 3724
RTC

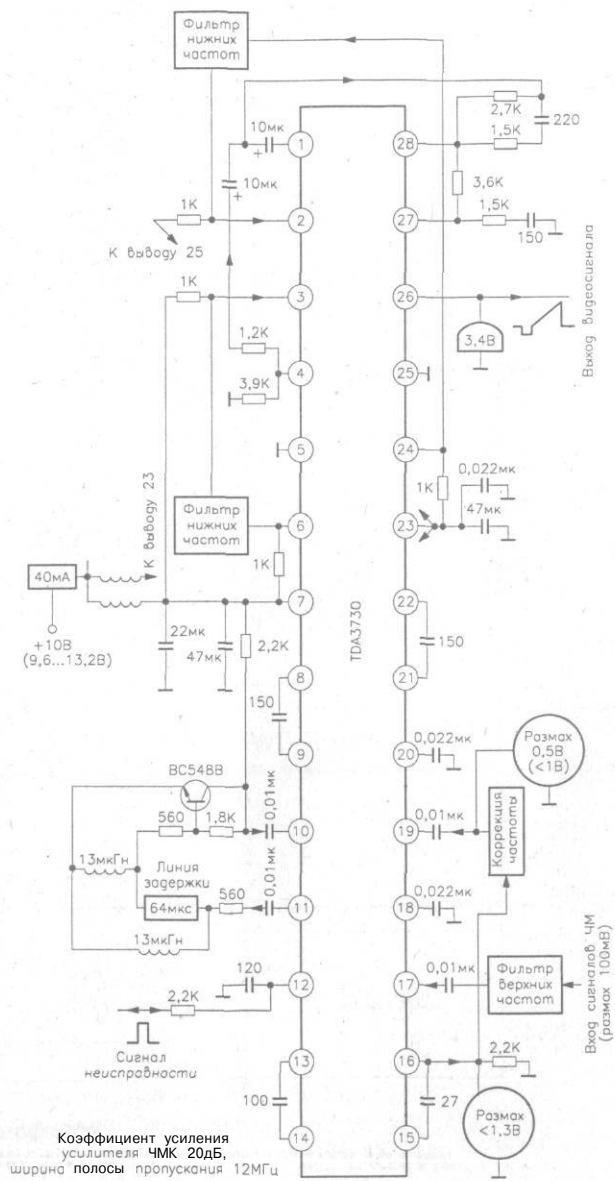
TDA 3725 RTC

TDA 3725 - процессор
сигналов цветности SECAM
для видеоманитофона
Назначение: опознавание
сигнала SECAM,
внутреннее переключение
режимов записи/воспроизве-
дения, усилитель сигнала
цветности с АРУ,
обработка частот
сигнала цветности



TDA 3730 RTC

TDA 3730 - демодулятор для видеомагнитофонов



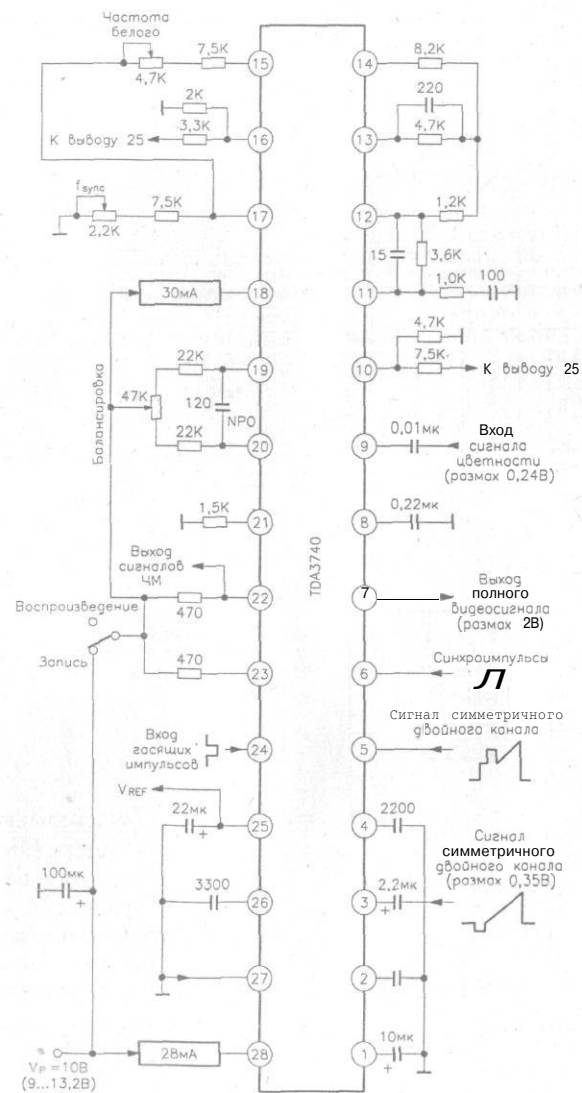
TM 8725, 8780
RT 0

ЮЗ

103

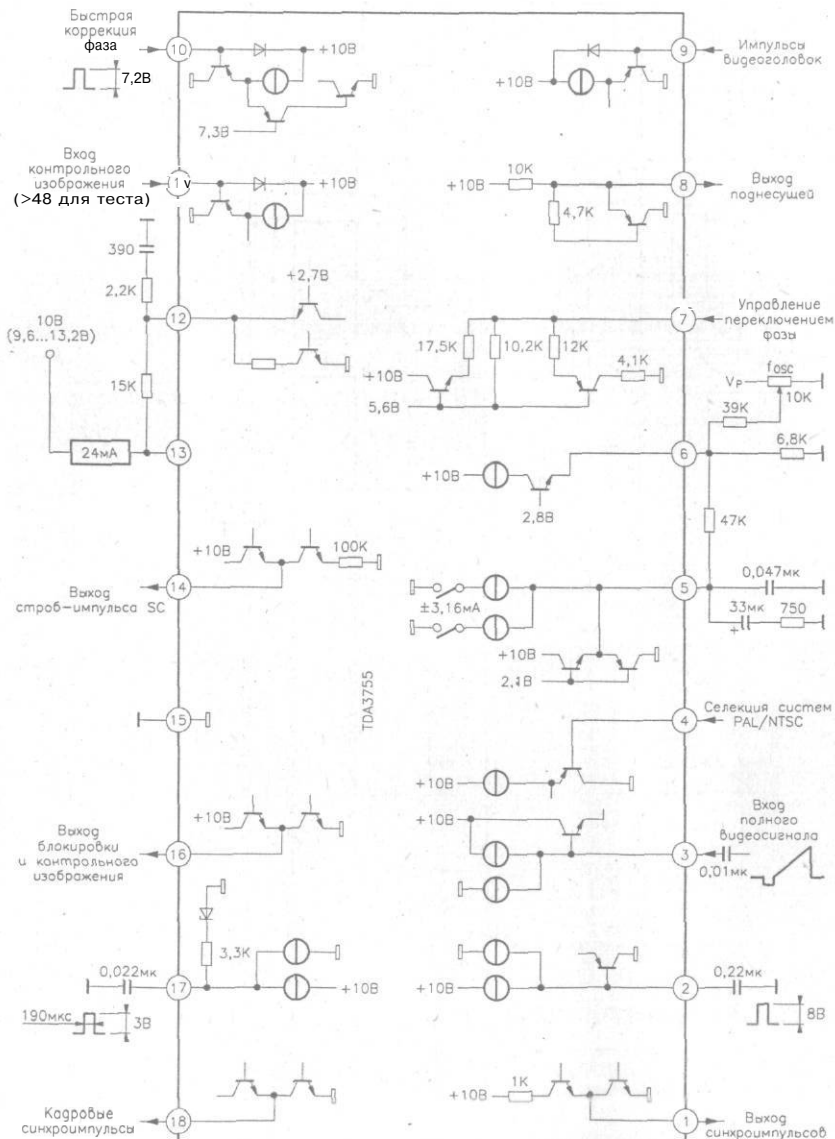
TDA 3740 RTC

TDA 3740 - видеопроцессор и частотный модулятор для видеомагнитофонов



TDA 3755 RTC

TDA 3755 - процессор синхронизации PAL/NTSC/SECAM для видеомагнитофонов



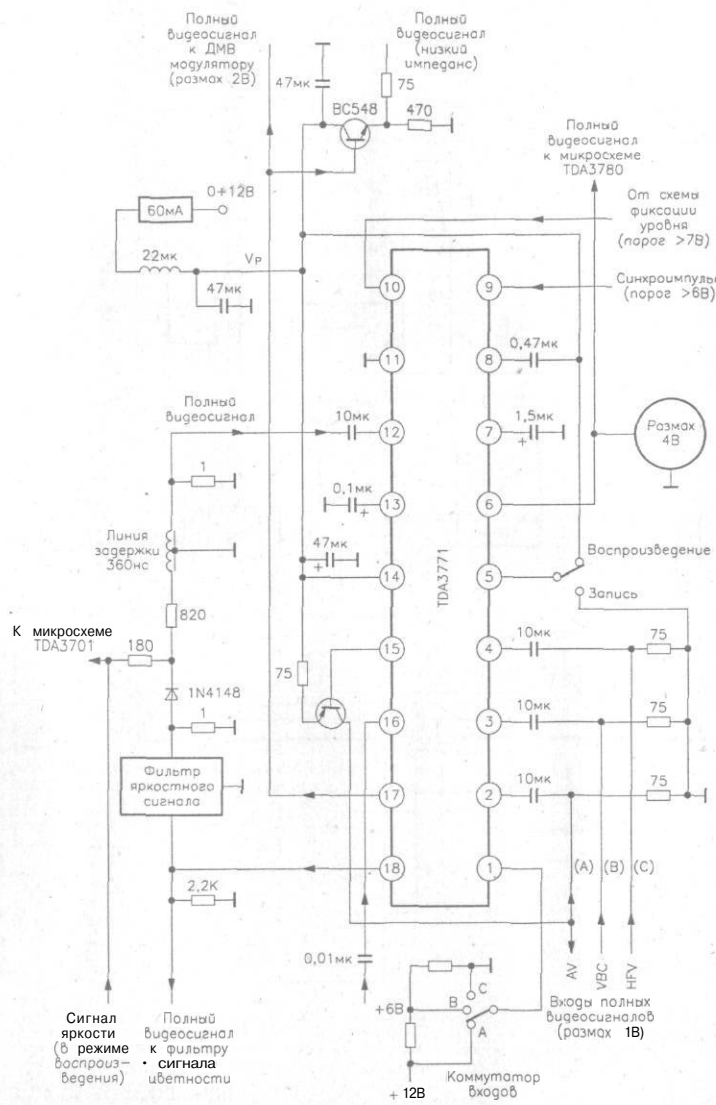
104

104

TDA 8740, 8755
RTC

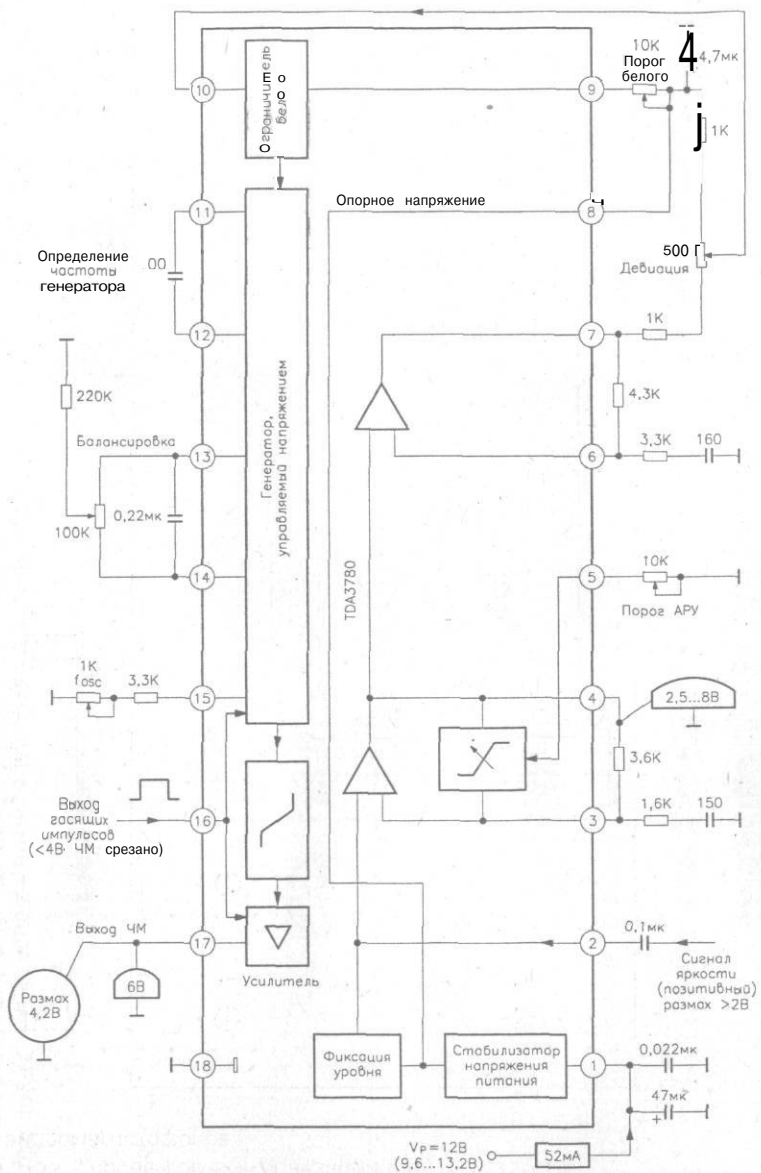
TDA 3771 RTC

TDA 3771 - видеопроцессор для видеомagneтoфoнoв



TDA 3780 RTC

TDA 3780 - частотный модулятор для видеомagniтофонов



TM 3771, 3780
RTO

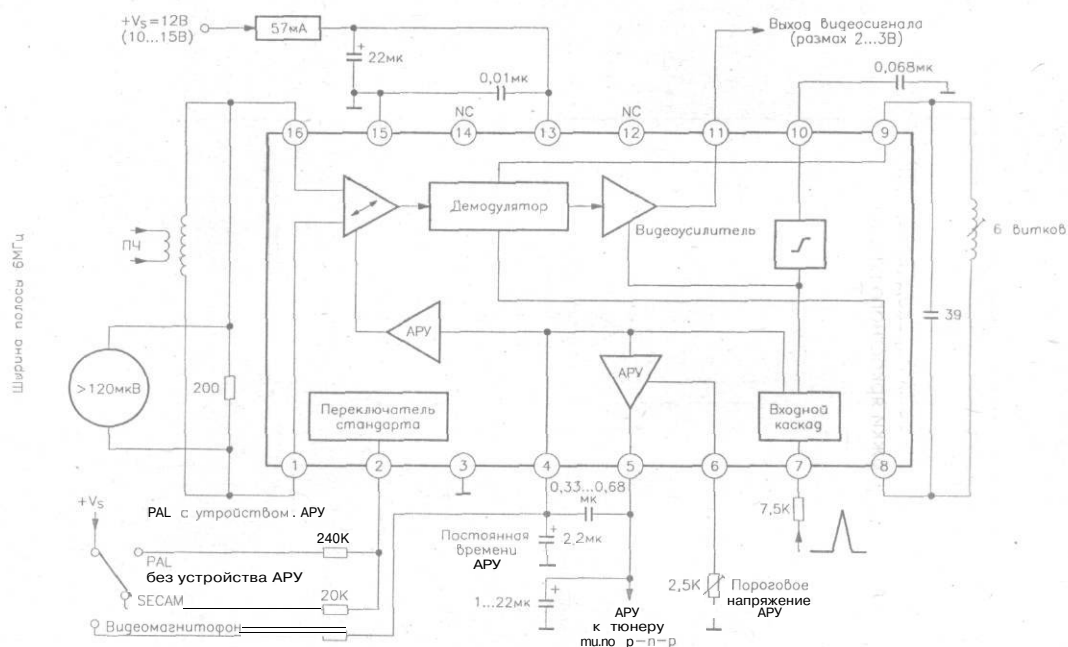
105

105

TDA 4429 C, 4429 T, 4443

Telefunken-Electronic

TDA 4443 - многостандартный видеоусилитель и демодулятор

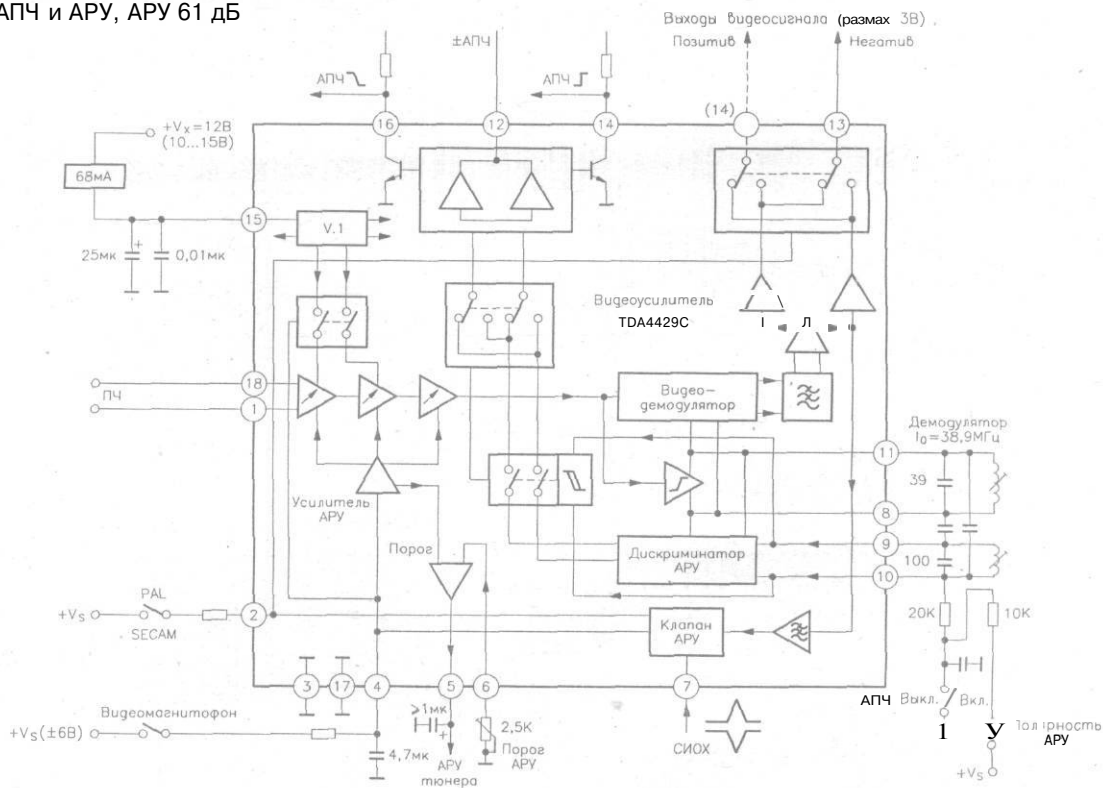


TDA 4429 C - многостандартный канал обработки видеосигнала

с выходами АПЧ и АРУ, АРУ 61 дБ

TDA 4429 T - многостандартный канал обработки видеосигнала

с выходами АПЧ и АРУ, АРУ 61 дБ



TDA4429T: вместо привязки к схеме АПЧ
вывод 1A обеспечивает положительный видеосигнал

Назначение: мультисистемный декодер цветности
TDA 4555 - отрицательные цветоразностные сигналы на выходе
TDA 4556 - положительные цветоразностные сигналы на выходе

TDA 4560 - корректор цветовых переходов, содержит гираторную линию задержки яркостного канала

The schematic diagram illustrates a multi-system color decoder circuit. It features three integrated circuits: TDA 4555, TDA 4556, and TDA 4560. The input signal, labeled "Размах 1В" (1V amplitude), enters pin 1 of TDA 4555. The output of TDA 4555 provides negative color difference signals: $(R-Y)$ at pin 2, $(B-Y)$ at pin 7, and $(B-Y)$ at pin 9. The output of TDA 4556 provides positive color difference signals: $(R-Y)$ at pin 18, $(B-Y)$ at pin 17, and $(B-Y)$ at pin 15. The TDA 4560 chip is used as a transition correction element, receiving the luminance signal at pin 17 and providing outputs at pins 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, and 9. The circuit includes various passive components such as resistors (e.g., 1.2K, 180, 68, 120, 22, 180, 22, 68, 680, 180, 220, 10M, 390, 1.2K, 0.022M, 0.01M, 0.022M, 0.047M, 5.1K, 3.3K, 6.8K, 18, 10K, 100, 100, 100, 270, 100) and capacitors (e.g., 12mF, 0.33mF, 0.01mF, 0.022mF, 0.047mF, 5.1nF, 3.3nF, 6.8nF, 18nF, 100nF, 100nF, 100nF, 270nF, 100nF). A variable capacitor L9 is used for frequency tuning. The circuit is powered by a +12V supply (pins 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1) and a +6V supply (pin 15). A switch S1 is used to select between different operating modes. The output signals are labeled: "Сигнал яркости" (Luminance signal), "Сигнал цветности" (Color signal), "Выходы цветоразностных сигналов" (Color difference signal outputs), "Вход трехуровневого строб-импульса SSC" (Three-level strobe pulse input SSC), "Вход управления режимом устройства опознавания системы SECAM" (SECAM system identification mode control input), "Опорные напряжения опознавания систем PAL и NTSC 4.43" (PAL and NTSC 4.43 reference voltages), "Регулировка цветового тона в системе NTSC" (NTSC color tone adjustment), "Вход сигнала цветности" (Color signal input), and "Переключатель режима робот" (Robot mode switch).

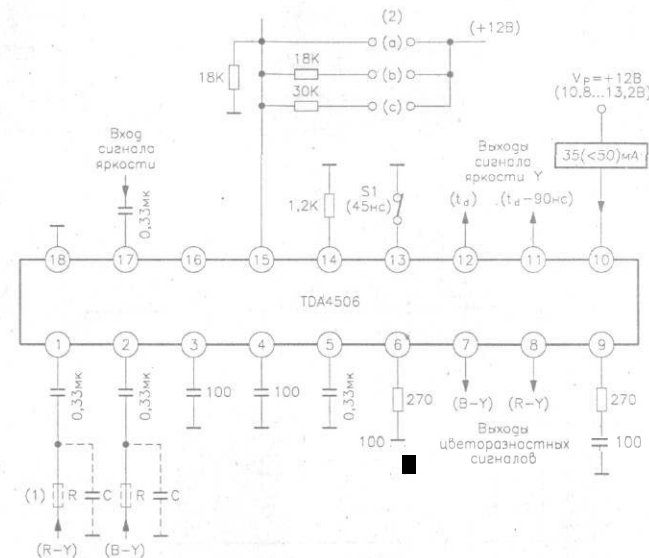
а) Принудительное включение цвета
б) Подстройка цветового тона
в) Цвет включен, вспышка поднесущей отключена

Назначение: мультисистемный декодер цветности

TDA 4555 - отрицательные цветоразностные сигналы на выходе

TDA 4556 - положительные цветоразностные сигналы на выходе

TDA 4560 - корректор цветовых переходов, содержит гираторную линию задержки яркостного канала

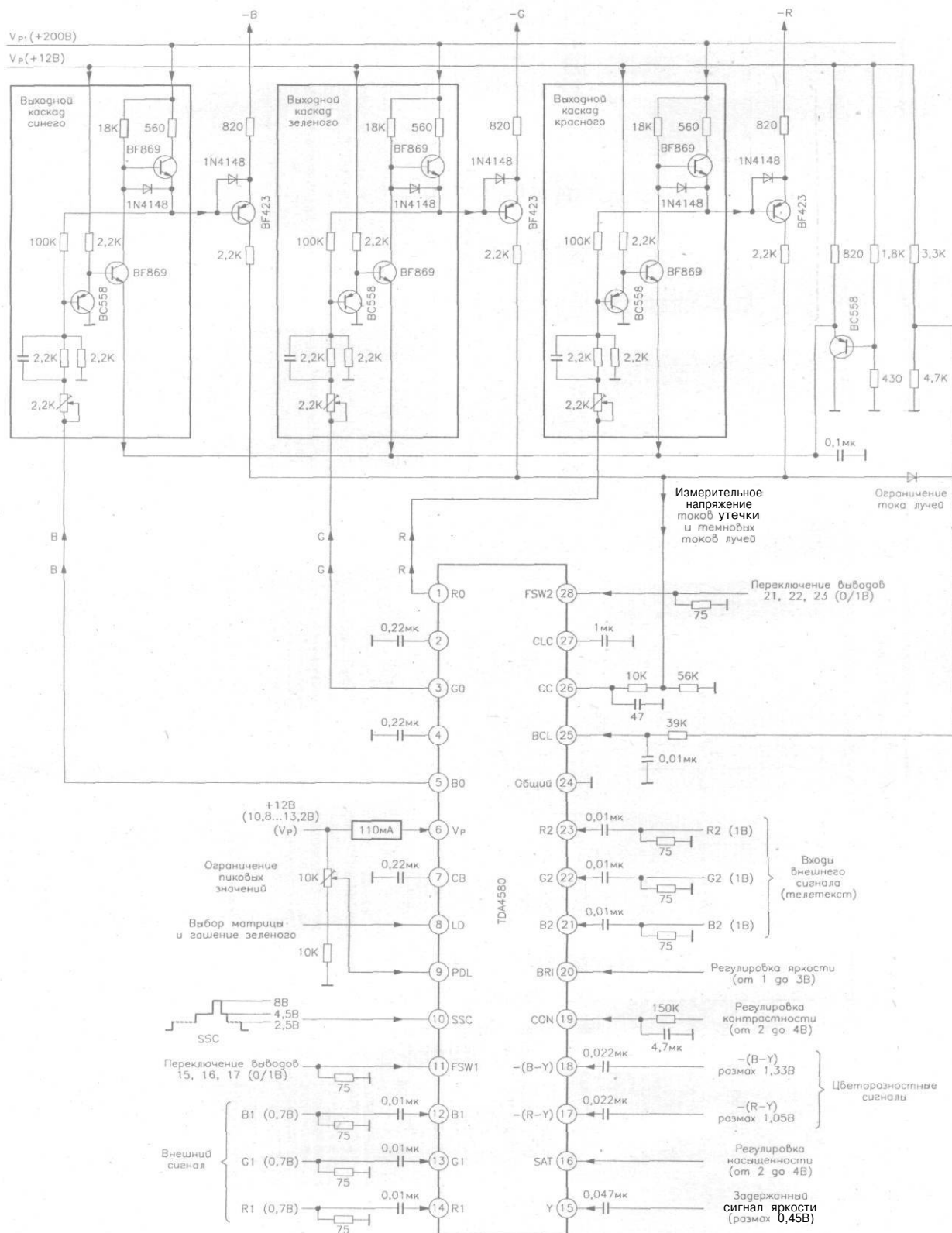


- (1) Остаточное напряжение размаха несущей 20мВ при $R = 1\text{кОм}$, $C = 100\text{нФ}$
- (2) Переключение длительности задержки от 720 до 990 нс

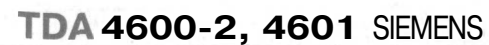
TDA 4580

RTC

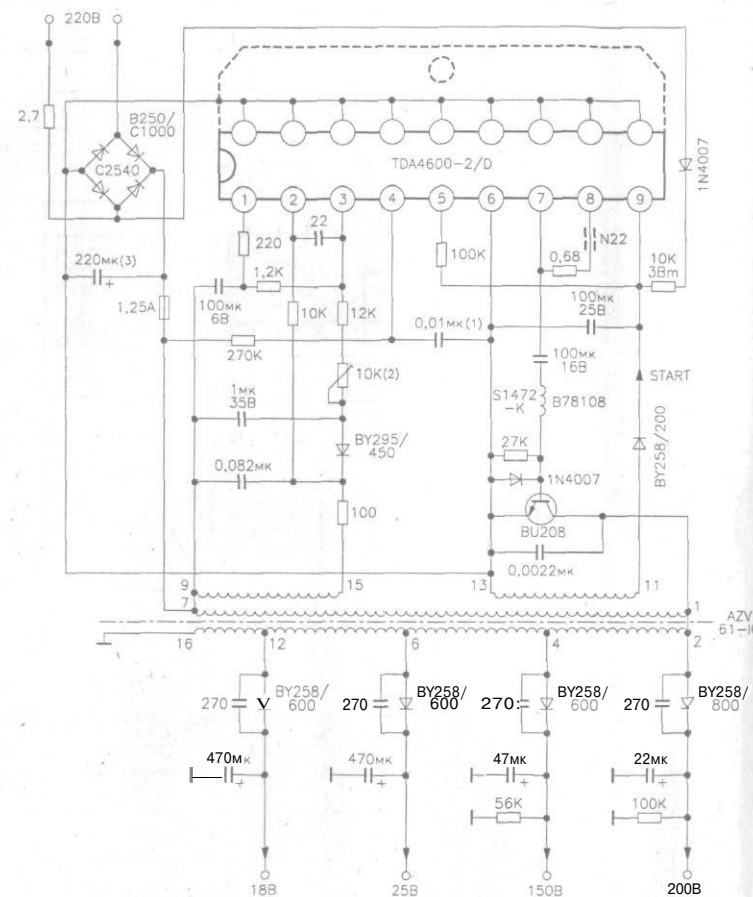
TDA 4580 - видеопроцессор со схемой ограничения тока лучей;
используется с мультисистемным декодером TDA 4555



TDA 4610 - коррекция геометрических искажений, трапецеидальных искажений, настройка ширины изображения



TDA 4600-2, 4601 - управление импульсным источником питания



- (1) Ограничивает ток транзистора BU 208
- (2) Регулировка напряжения вторичных обмоток
- (3) Разрядить перед заменой

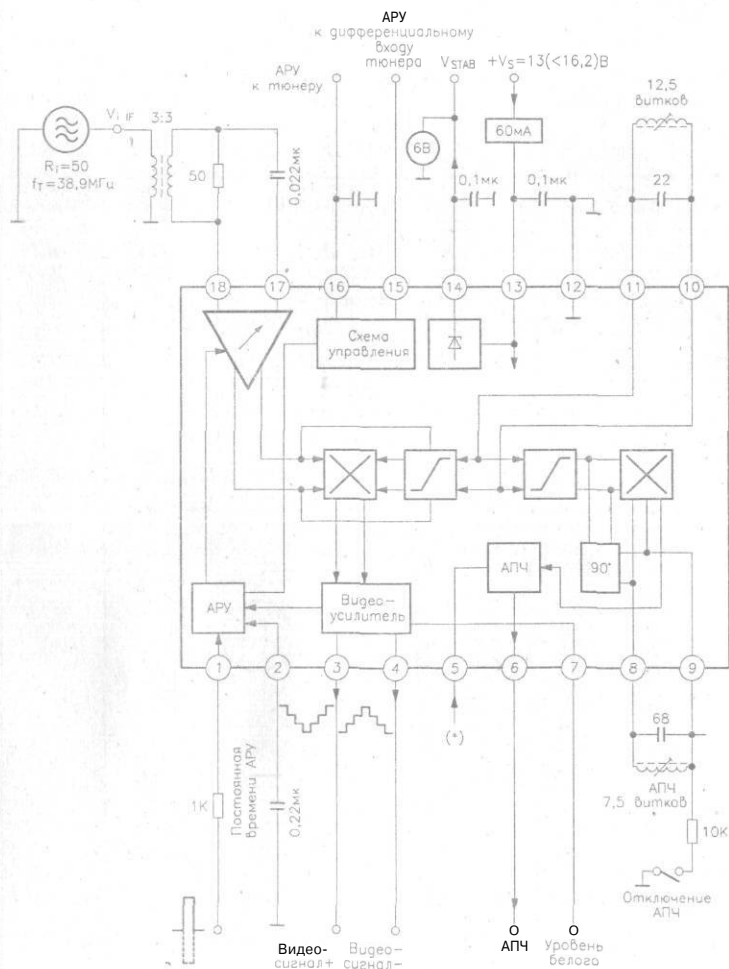
TDA 5400, 5410, 5430 SIEMENS

Назначение: усилители ПЧ с АПЧ и АРУ

TDA 5400 - тюнеры типа р-п-р, АПЧ 13 В

TDA 5410 - тюнеры типа п-р-п, АПЧ 13 В

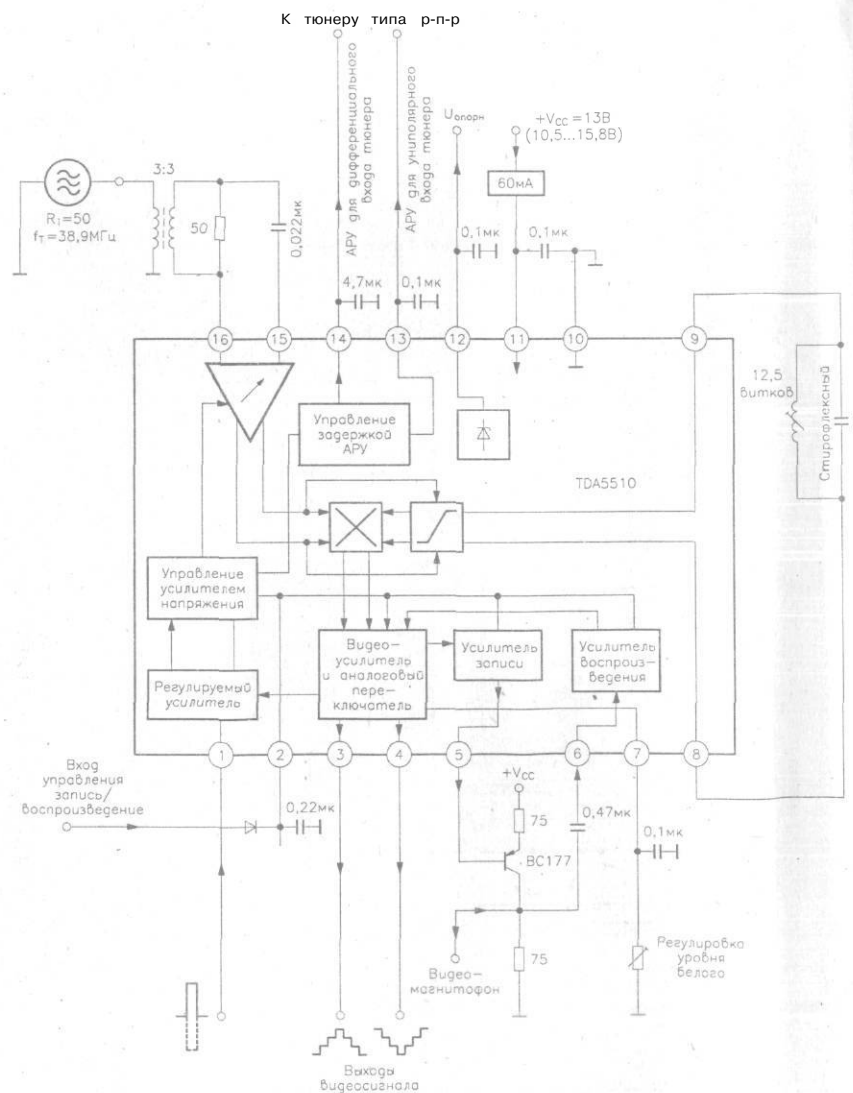
TDA 5430 - тюнеры типа р-п-р, АПЧ 30 В



(*) Вывод 5: напряжение на этом выводе управляет полярностью АРУ микросхема TDA5400/10, на него поступает напряжение питания (30В, 4мА) & случае микросхемы TDA5430

TDA 5510 SIEMENS

TDA 5510 - УПЧИ с синхронной демодуляцией и адаптирующим каскадом для видеомаягнитофона; АРУ для тюнеров типа р-п-р

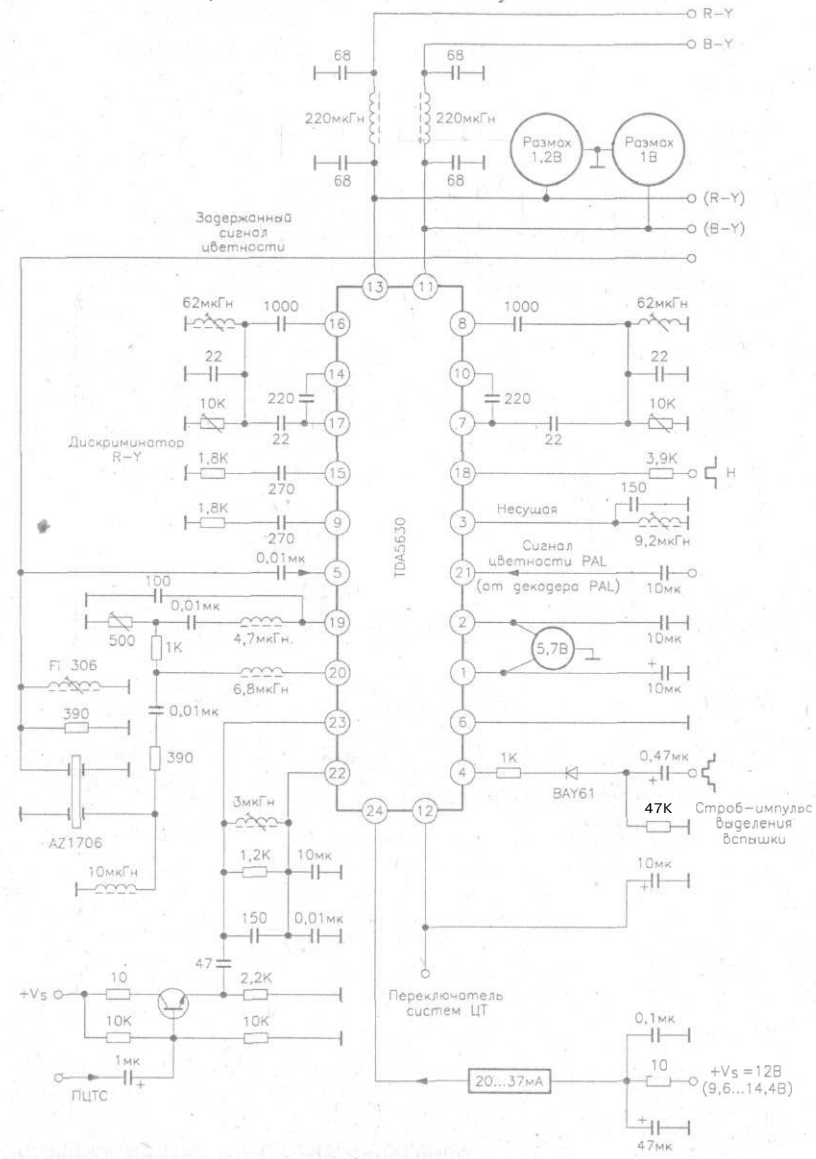
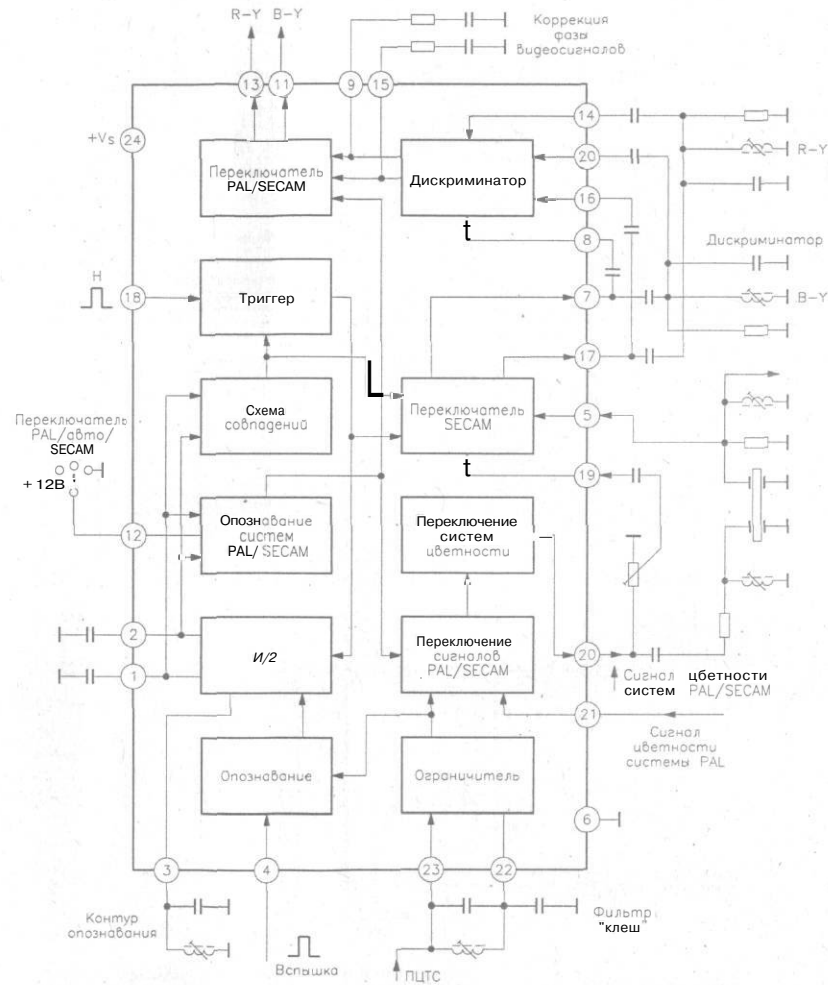


110

110

TDA 5400, 5410, 5430, 5510
Siemens

TDA.5630 - для видеоманитона; АРУ для тюнеров типа р-п-р
Назначение: декодер цветности SECAM или мультисистемный

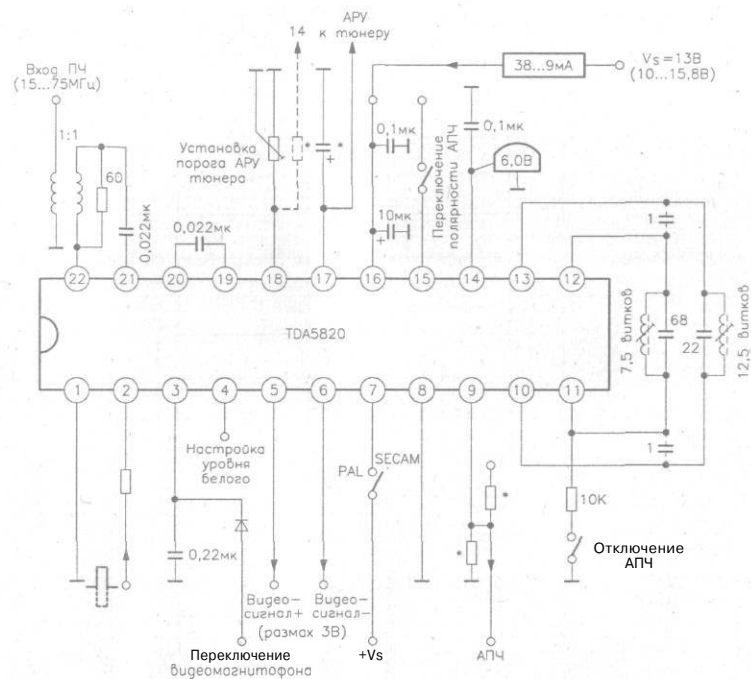


TDA 5630
Siemens

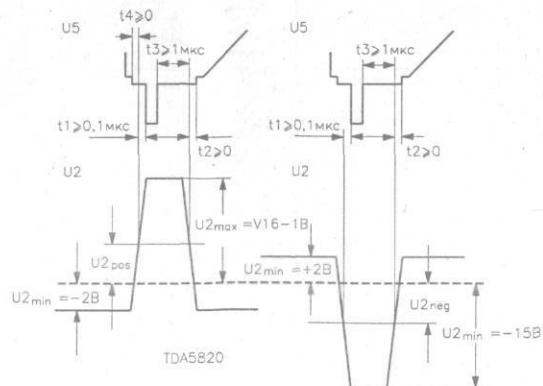
TDA 5820 SIEMENS

TDA 5820 - УПЧИ и видеомодулятор сигналов SECAM/PAL, с устройствами АРУ и АПЧ

APY=60гБ, ширина полоса пропускания 6МГц

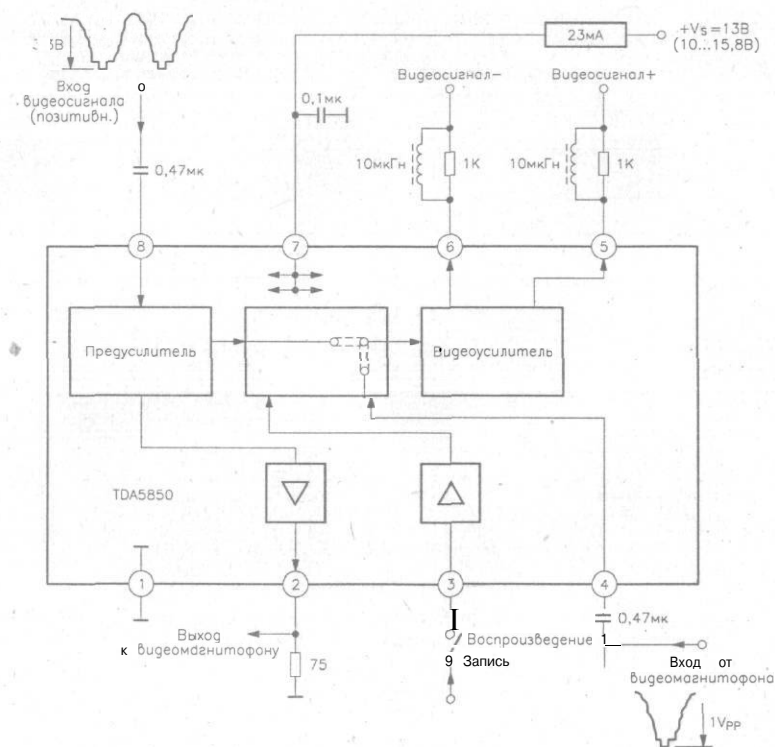


* Эти величины зависят от применения



TDA 5850 SIEMENS

TDA 5850 - видеокмутатор систем SECAM и PAL для соединителя TV и видеоманитонов

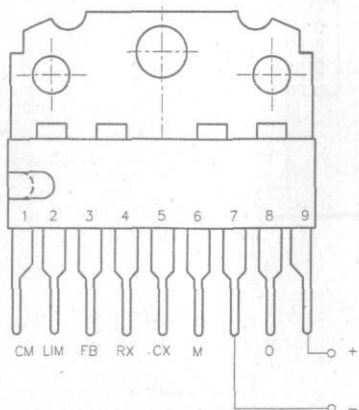
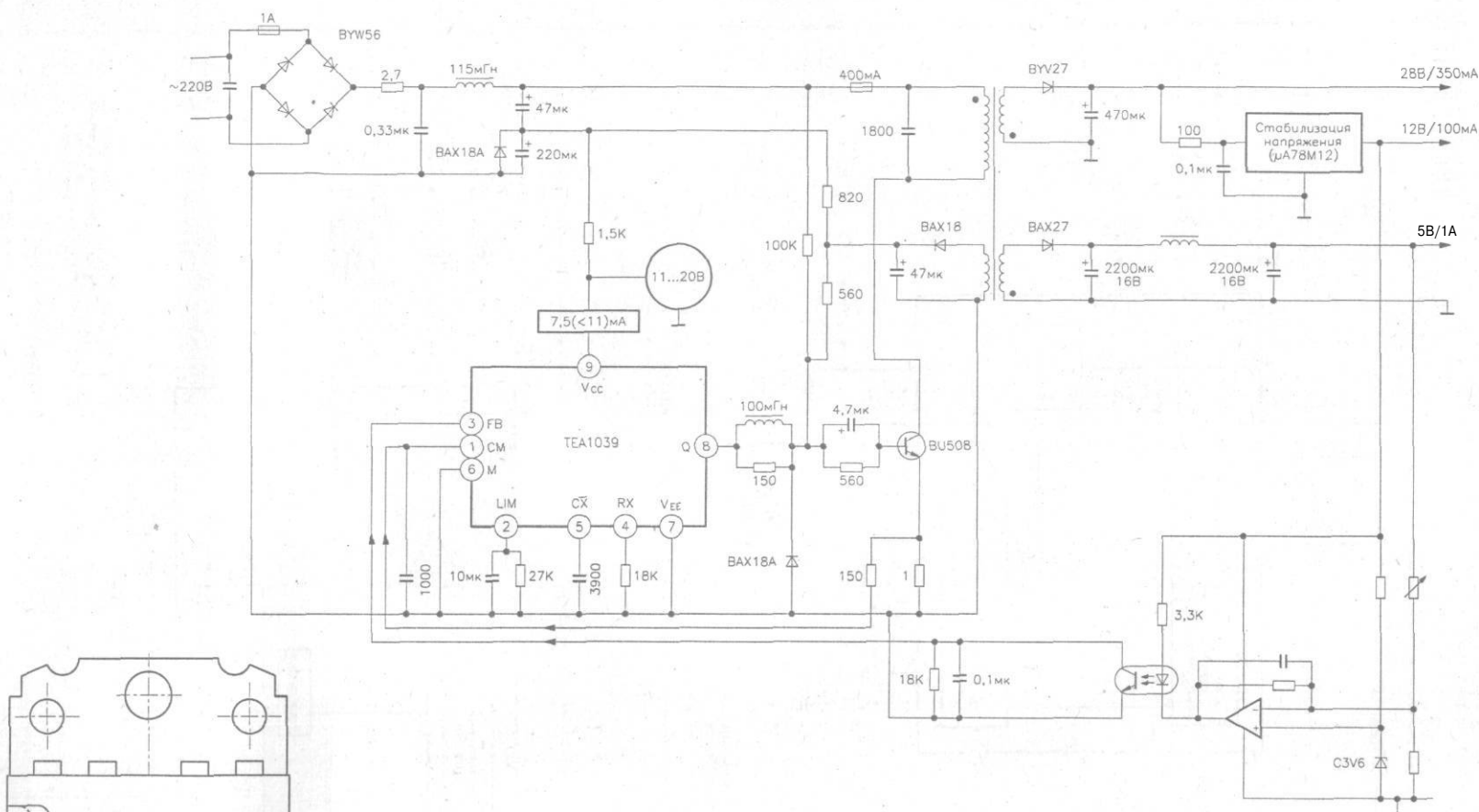


112

112

TDA 5820, 5850
Secam

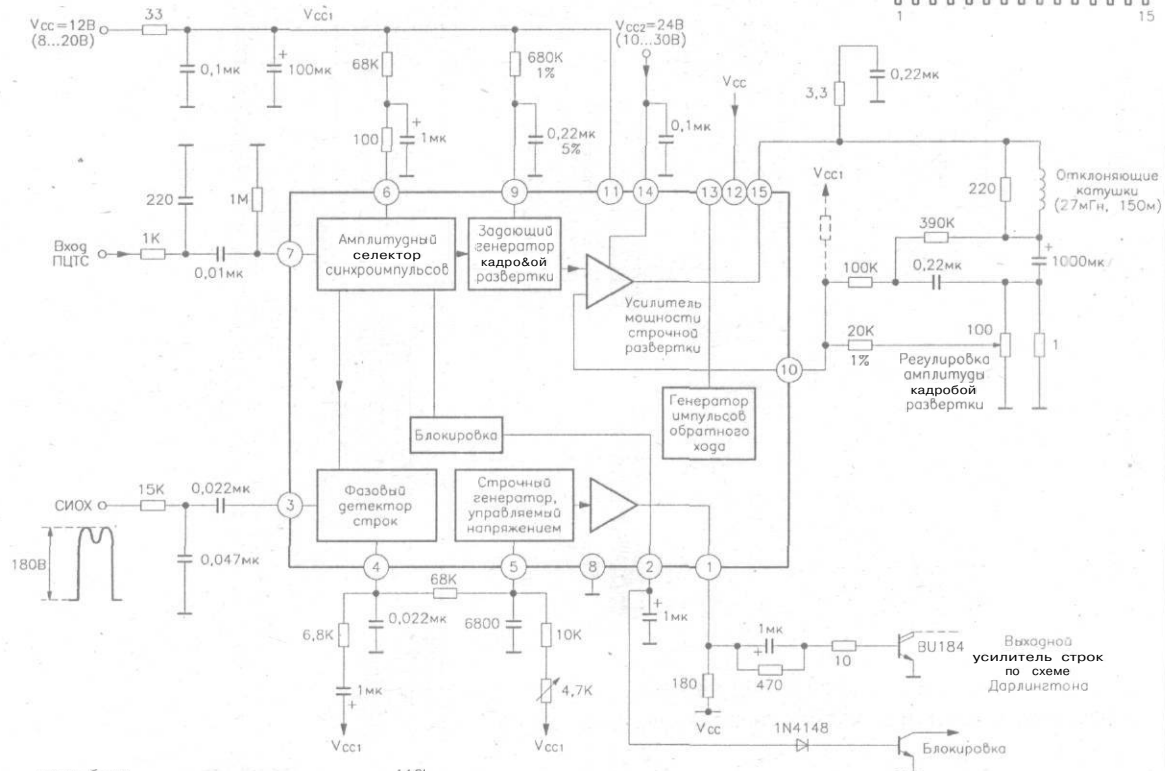
TEA 1030
RTC



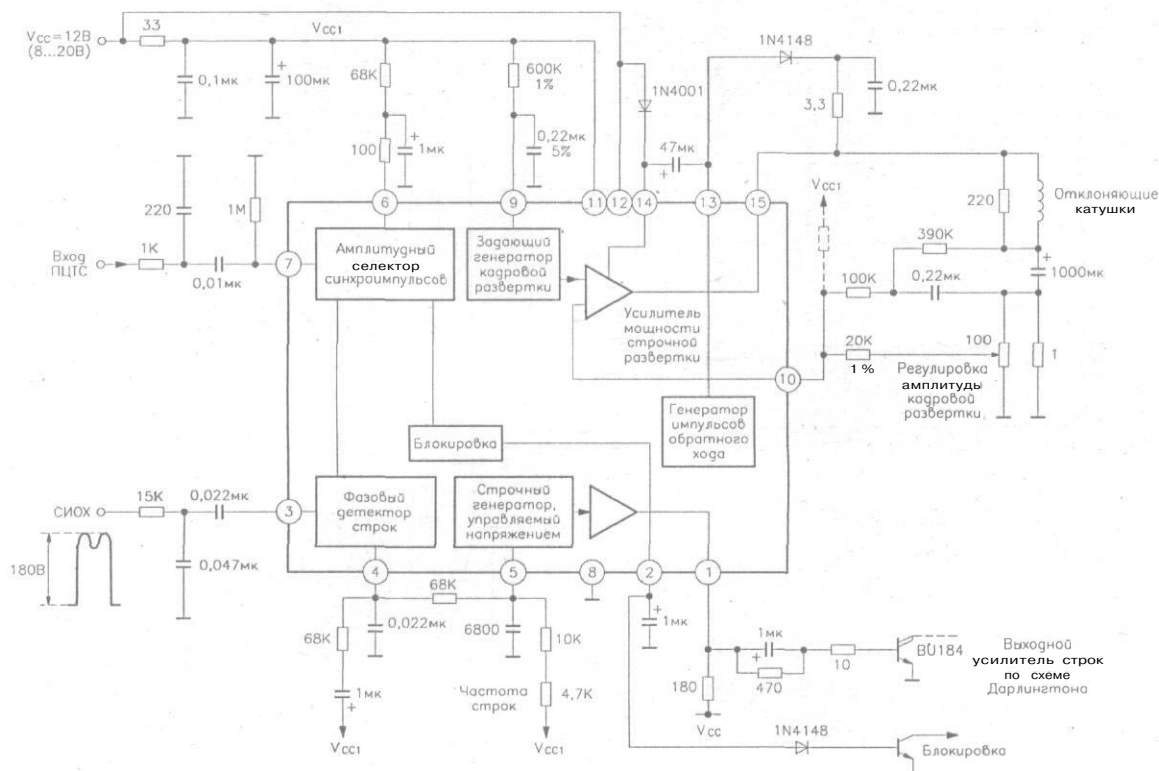
LM	Защита от перегрузок (порог 370мВ, отклик 500нс)
CL	Вн. критичный порог ограничения тока. Величина порога фиксируется резистором, подключенным к выводу 2
FB	Вход положительной обратной связи для стабилизации по напряжению вторичных обмоток трансформатора
RX, CX	Компонента R и C определяют рабочую частоту (вкл при выбранных величинах)
V _{EE}	При уменьшении стабилизация производится изменением частота (импульсы постоянной длительности);
V _{CC}	с вых. выход раздвоен, стабилизация производится изменением скважности (постоянная частота)
М	Минус напряжения питания
О	Выход (с открытым коллектором). Максимальный ток 1А, напряжение носителя <2,1В
V _{CC}	Плюс напряжения питания

TEA 2017 - строчная и кадровая развертки монитора
с размахом вертикального отклонения 0,5 А (черно-белый стандарт)

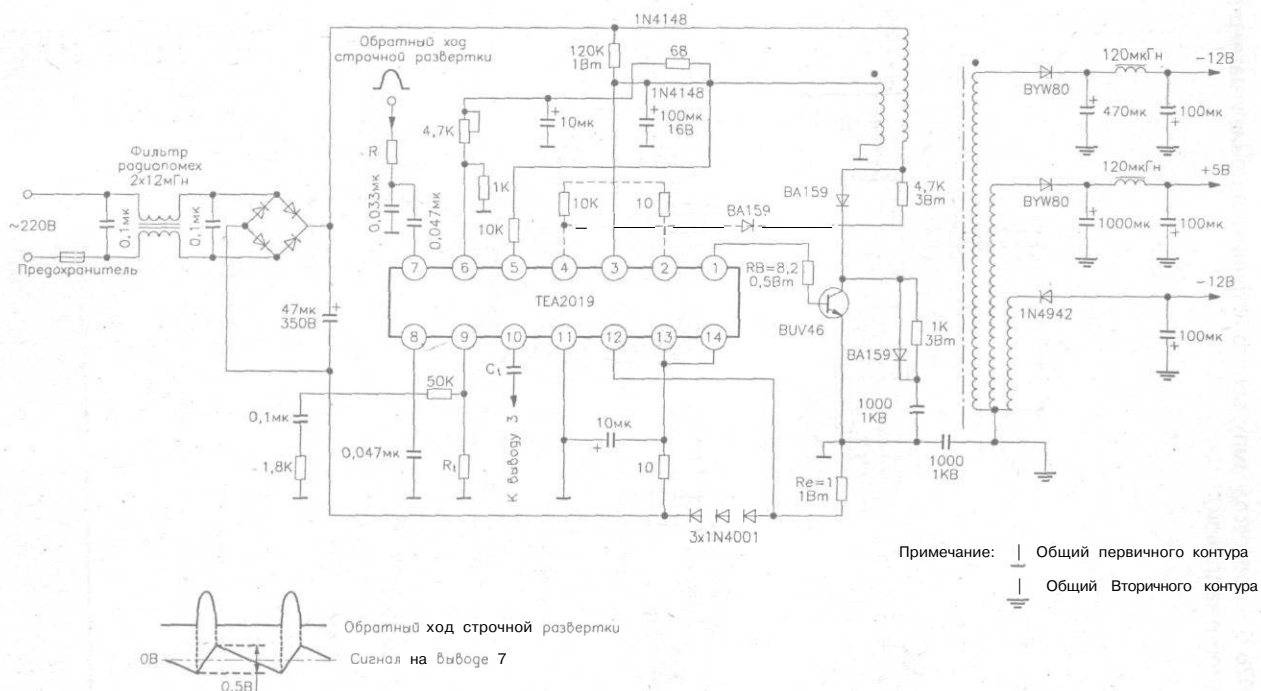
Применяется для черно-белых кинескопов с углом отклонения 110°
с внутренним генератором импульсов обратного хода



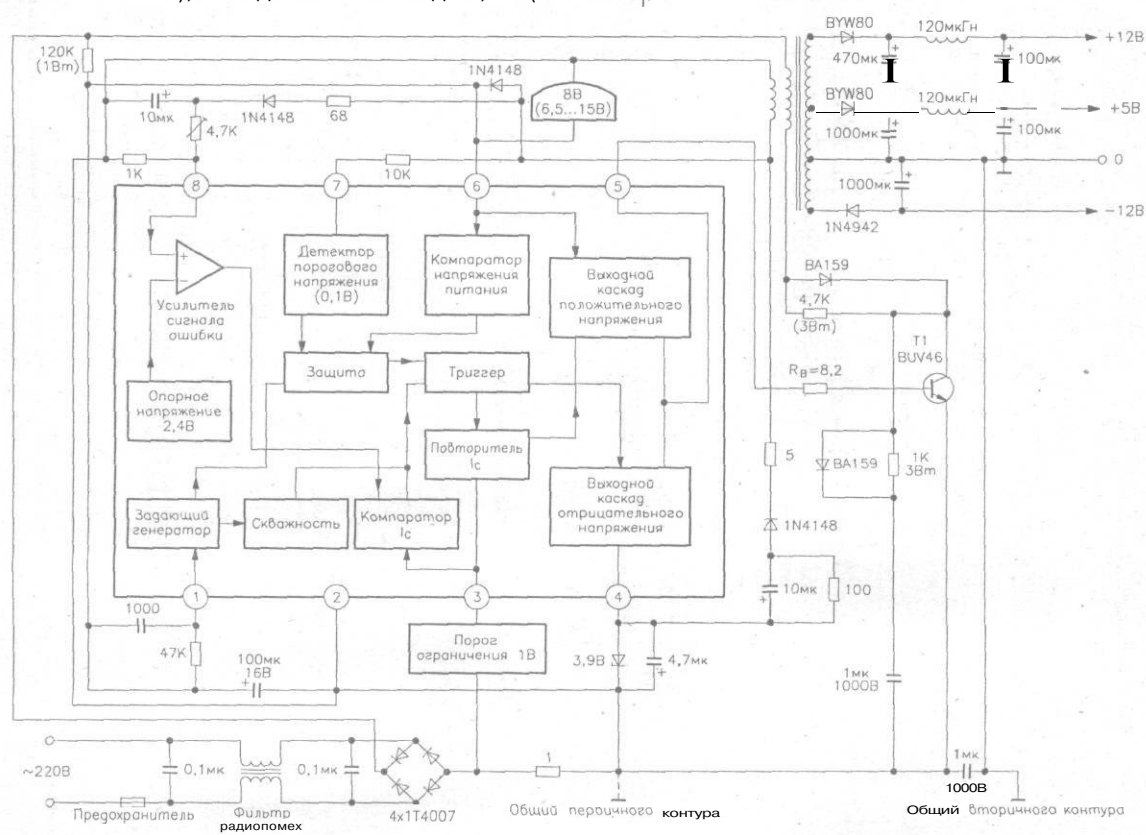
Применяется для черно-белых кинескопов с углом отклонения 110°
без внутреннего генератора импульсов обратного хода



ТЕА 2019 - импульсный источник питания (управляемый по току), синхронизированный строчной разверткой через внутренний фазовый контур; выходная сила тока до 0.5 А



ТЕА 2018 А - несинхронизированный импульсный источник питания (управляемый током); выходная сила тока до 0,5 А (на базе Т₁)



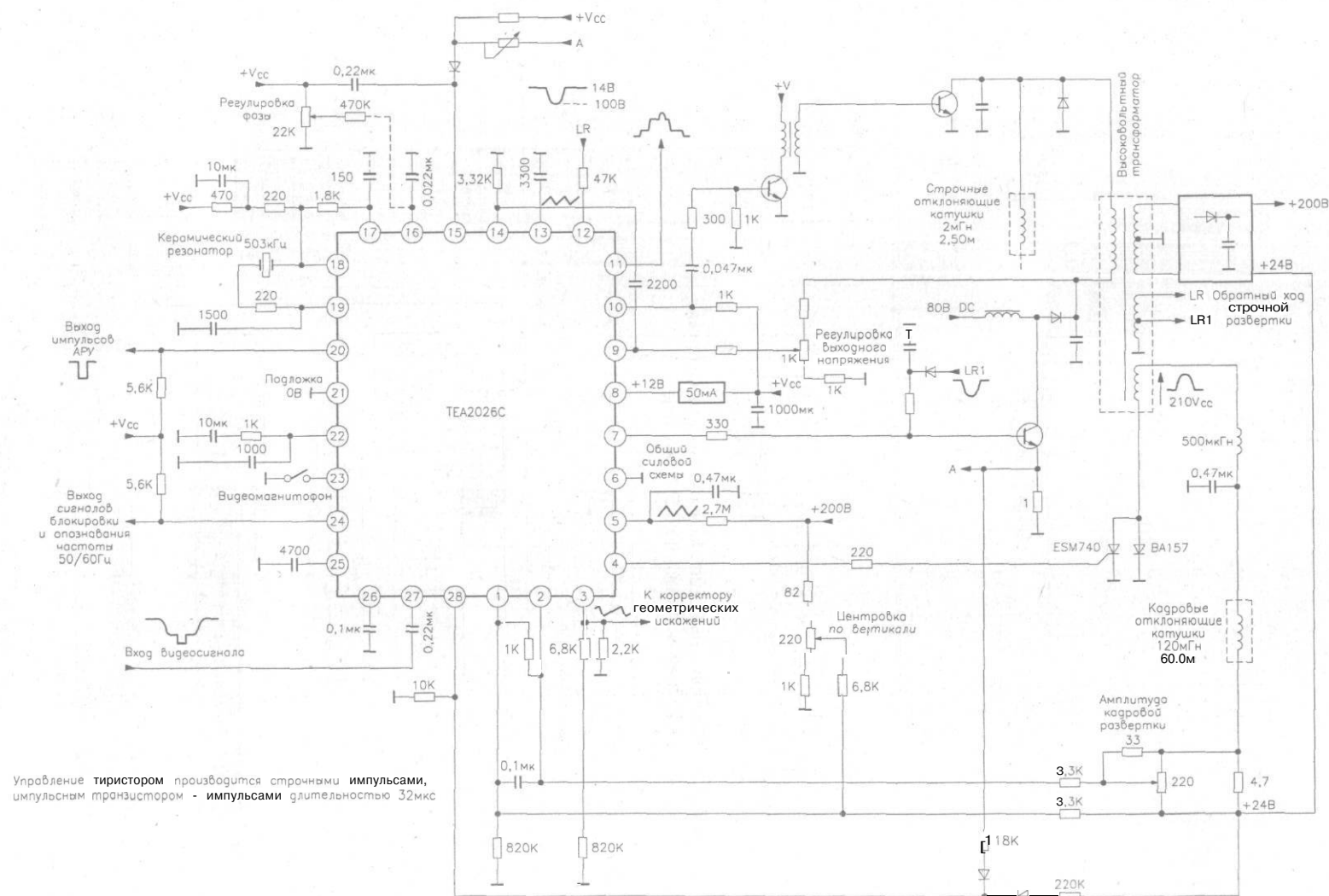
TEA 2026 С - процессор импульсного источника питания и разверток
(строчной и кадровой)

116

116

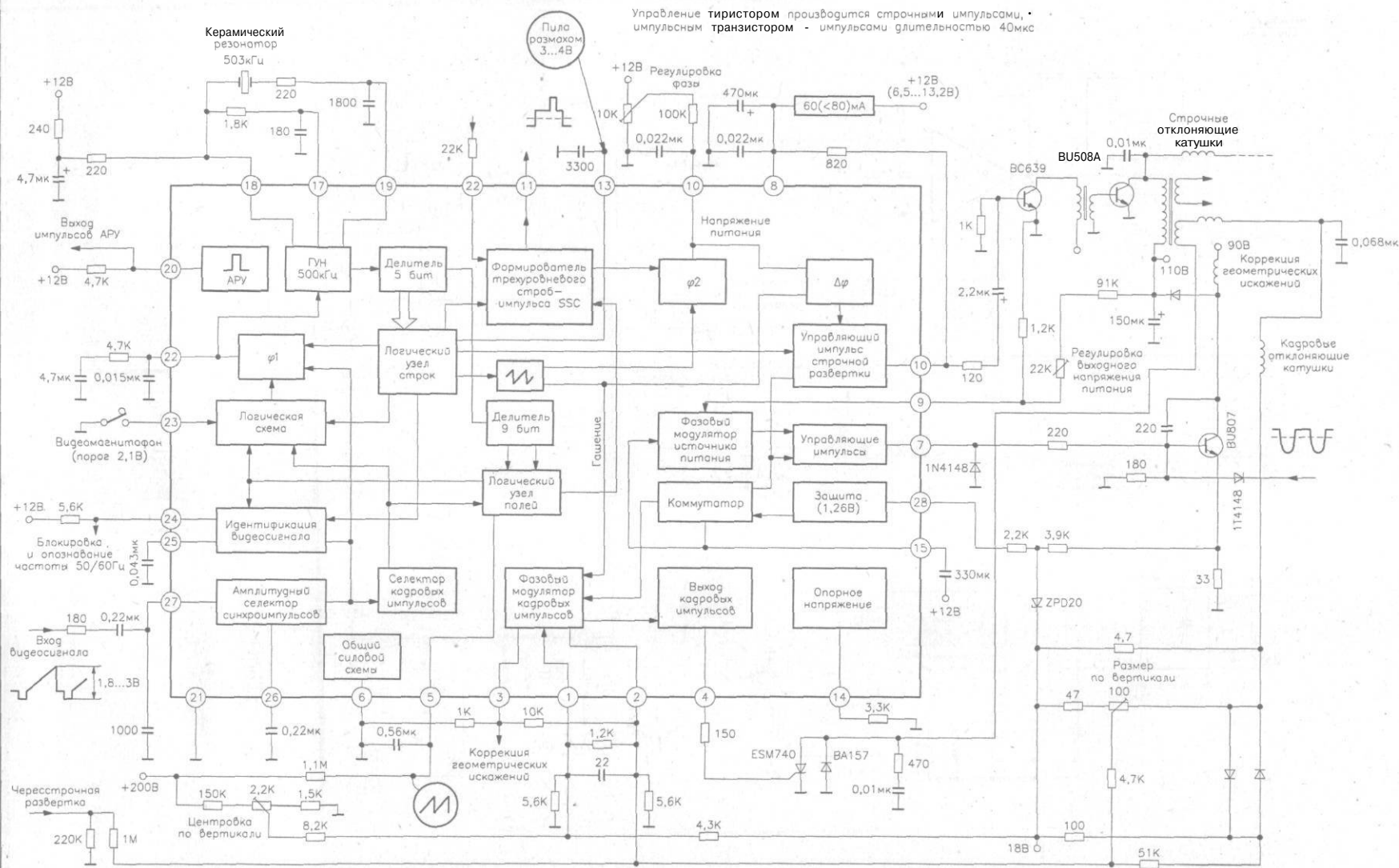
TEA 20260
Thomson Telefunken AG, Linz

EA 2020

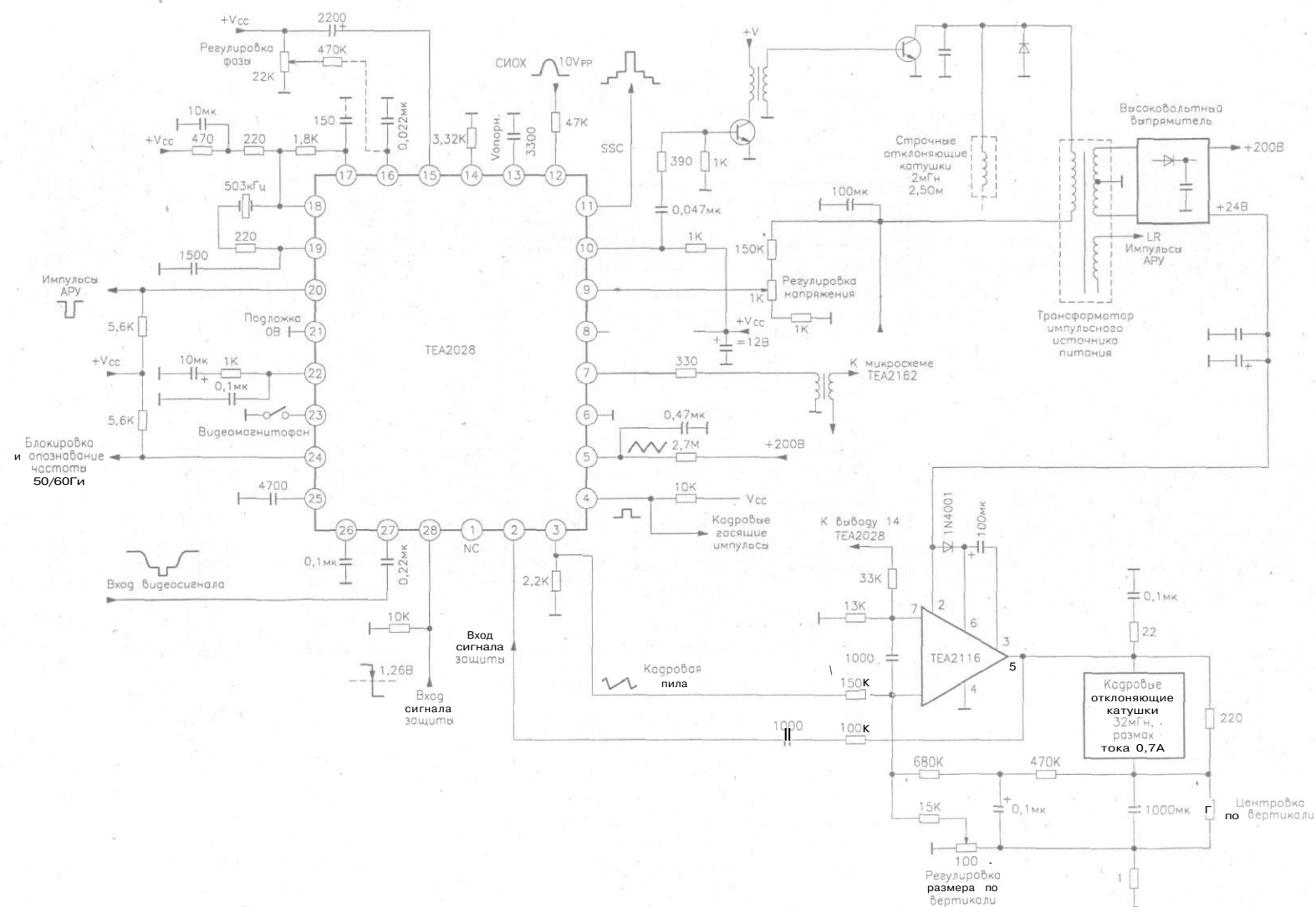


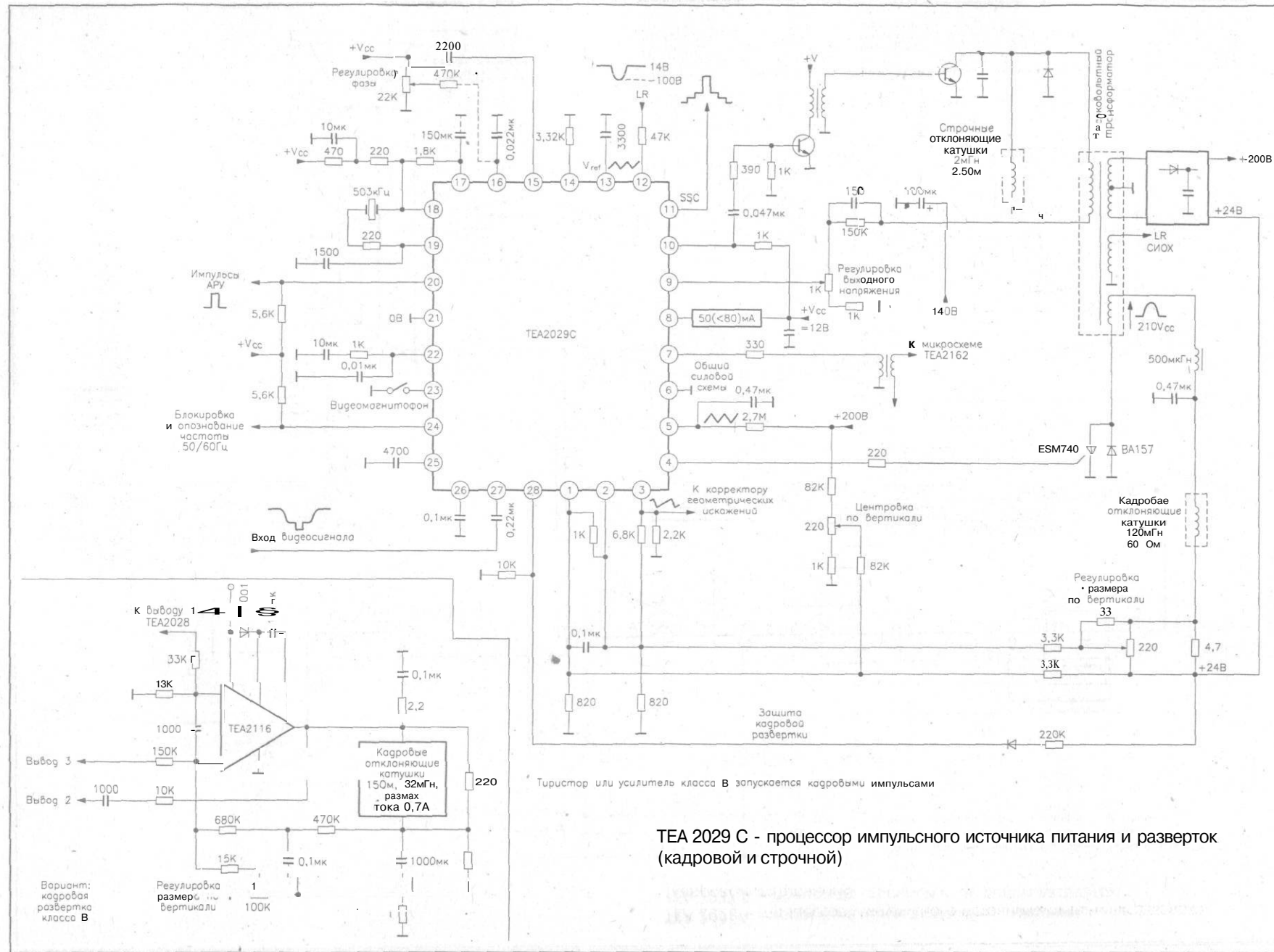
Управление тиристором производится строчными импульсами, импульсным транзистором - импульсами длительностью 32 мкс

117



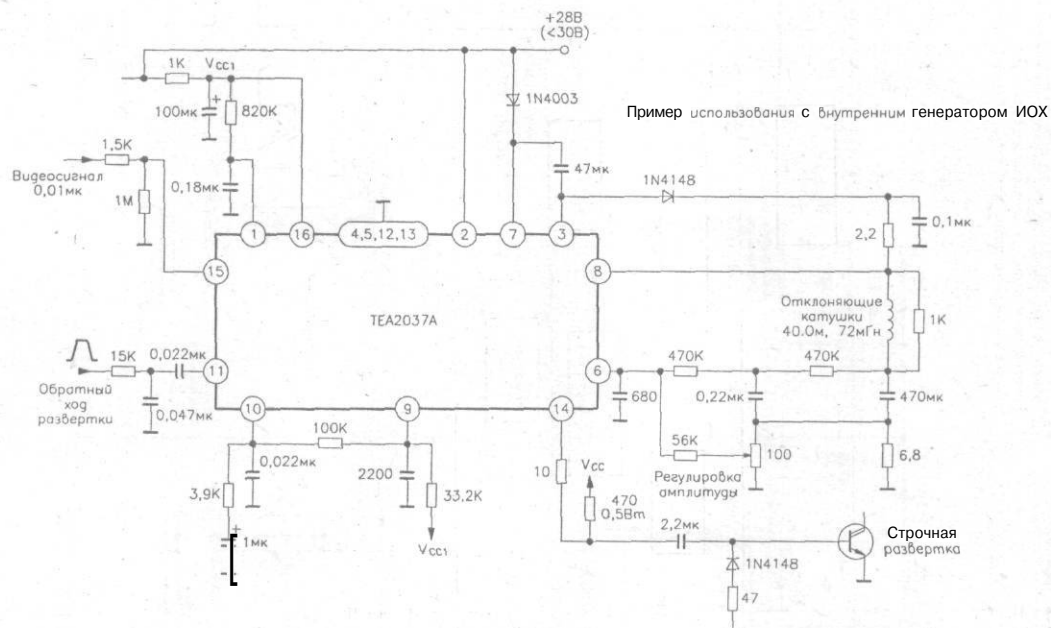
Выходной каскад класса В запускается кадровыми импульсами





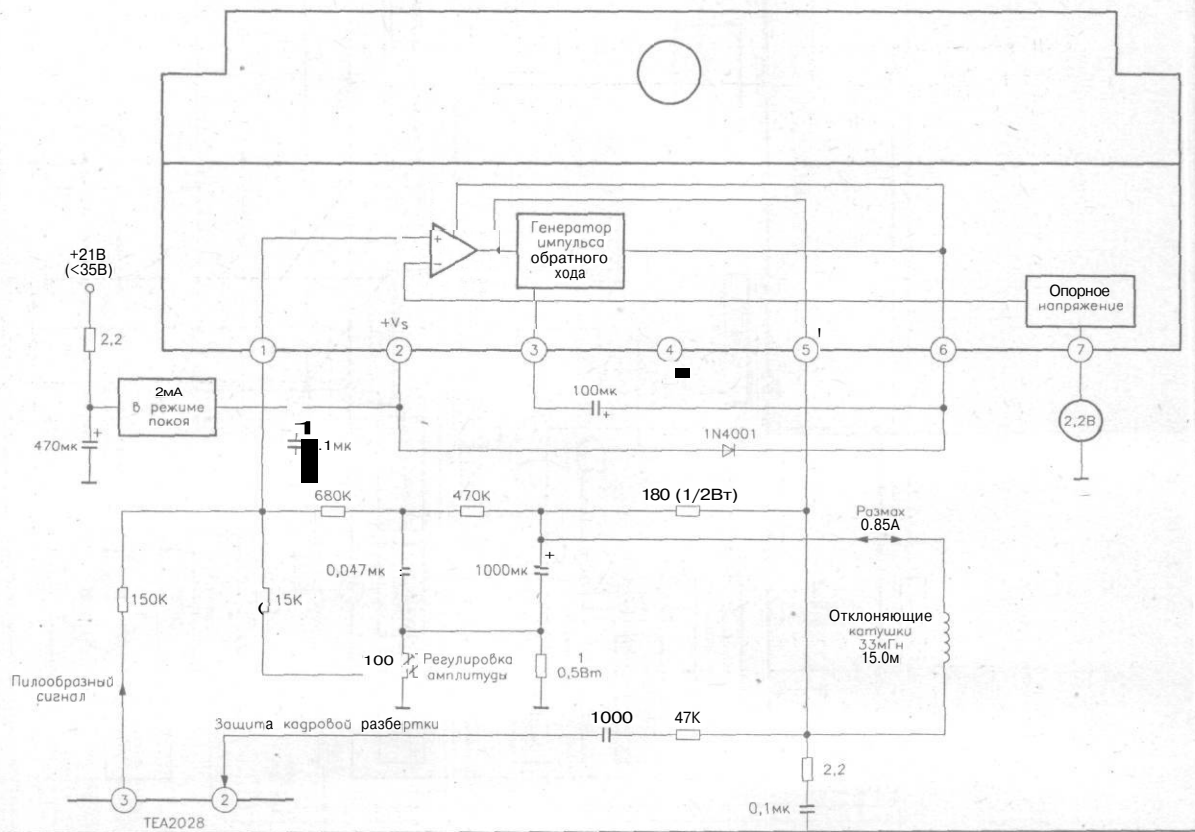
TEA 2029 C
Thomson

ТЕА 2037 А - процессор строчной и кадровой разверток (продолжение)



ТЕА 2115 - кадровая развертка

Максимальный выходной ток $\pm 2\text{A}$ длительностью $< 10\text{мкс}$



TDA 2162 - управление импульсным источником питания

12

The Top

Общий источник питания

Общий

5V --- $V_{CC\ int}$

3,33V --- 2/3

1,67V --- 1/3

0

Пилообразный сигнал на C_o (вывод 8)

Пример при наличии проблем с запуском и безопасностью. График показывает огибающую тока коллектора.

Режим синхронизации

Плавный запуск

Включение напряжения

Начало

Конец

100мс

1с

Начало

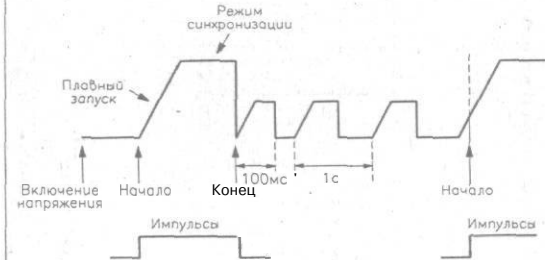
Импульсы

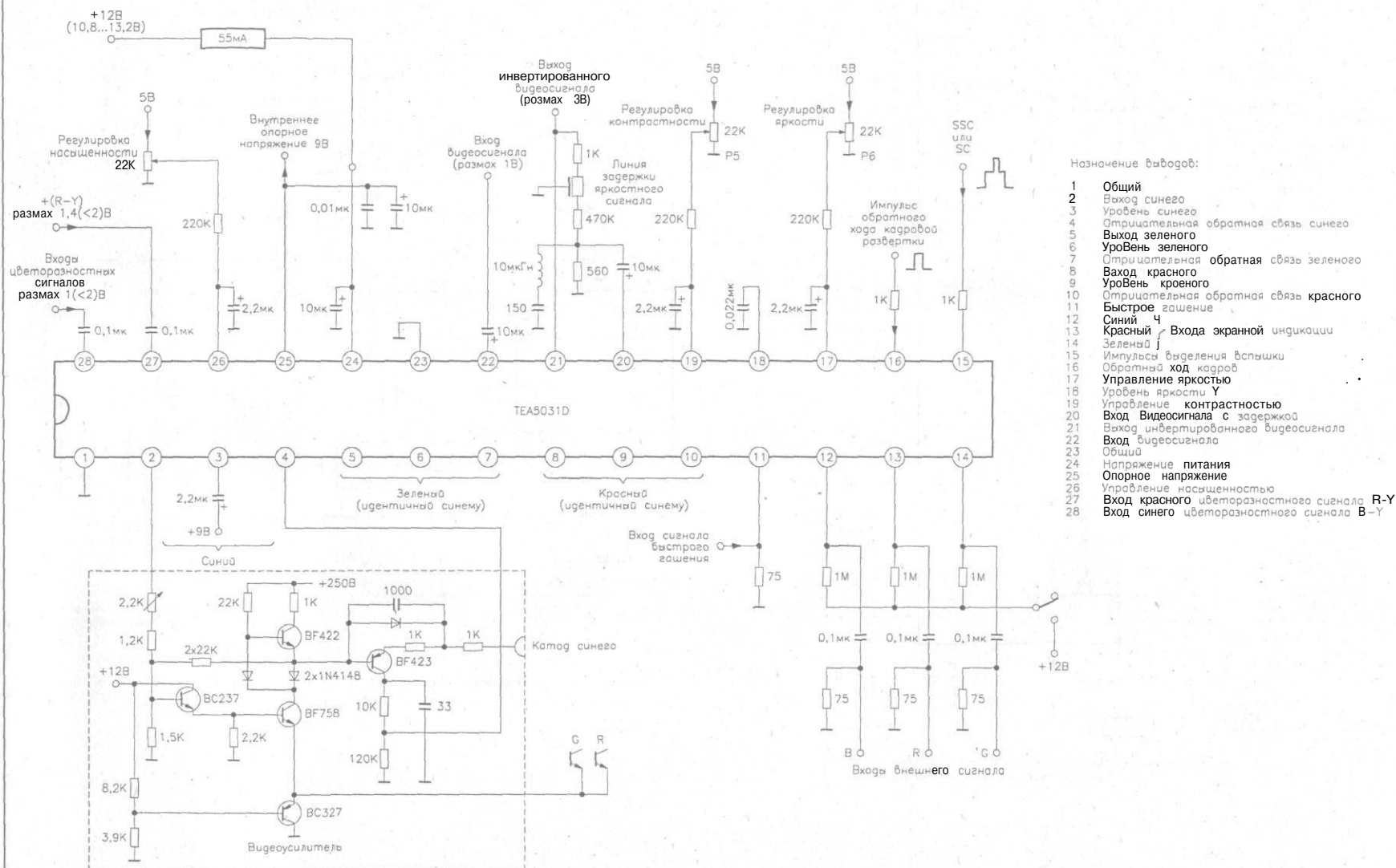
122

122

TEA 2109
Thon

Пример при наличии проблем
с запуском и безопасностью
График показывает огибающую тока коллектора



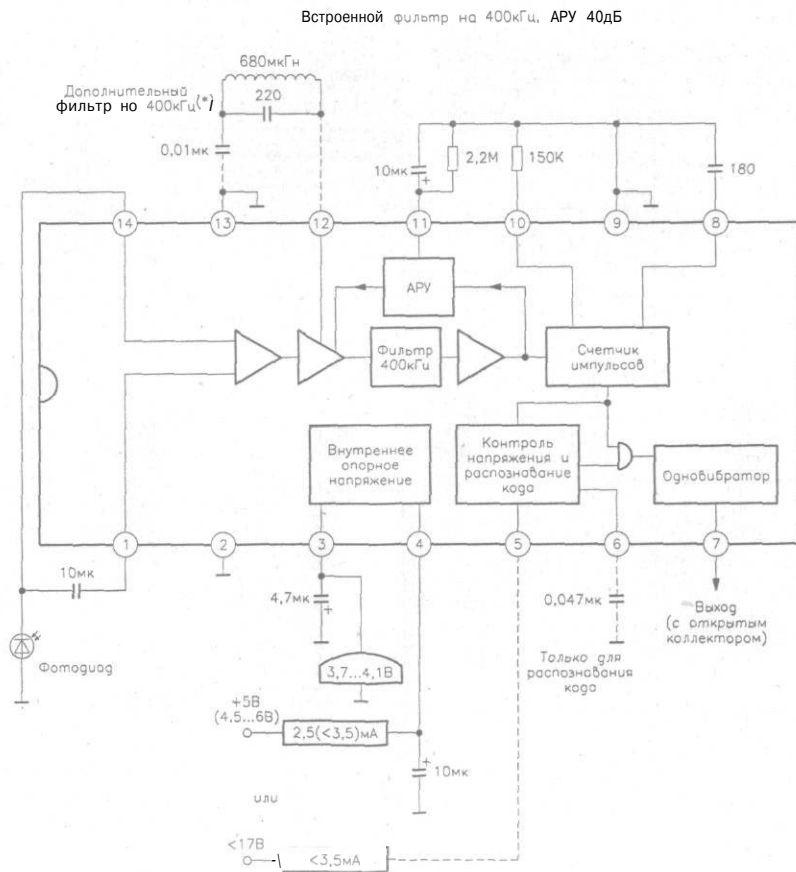


Thomson

TEA 5031 D

TEA 5049 THOMSON

TEA 5049 - предусилитель ИК дистанционного управления

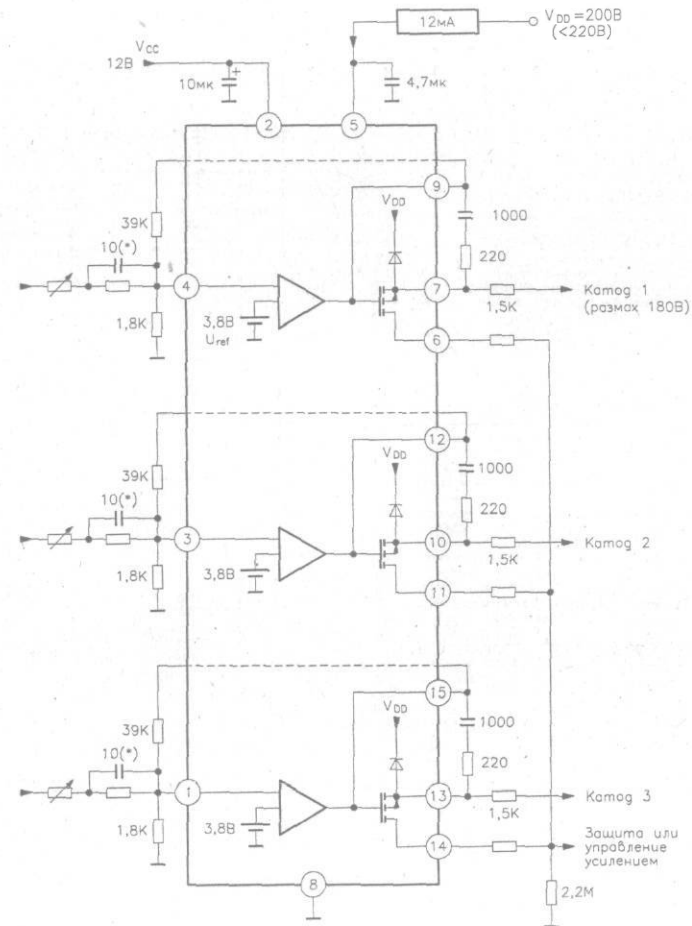


(*) Факультативно

TEA 5101 THOMSON

TEA 5101 - трехканальный выходной видеоусилитель

Ширина полосы пропускания 10МГц,
время нарастания 50нс, усиление по напряжению 50



(*) Факультативно

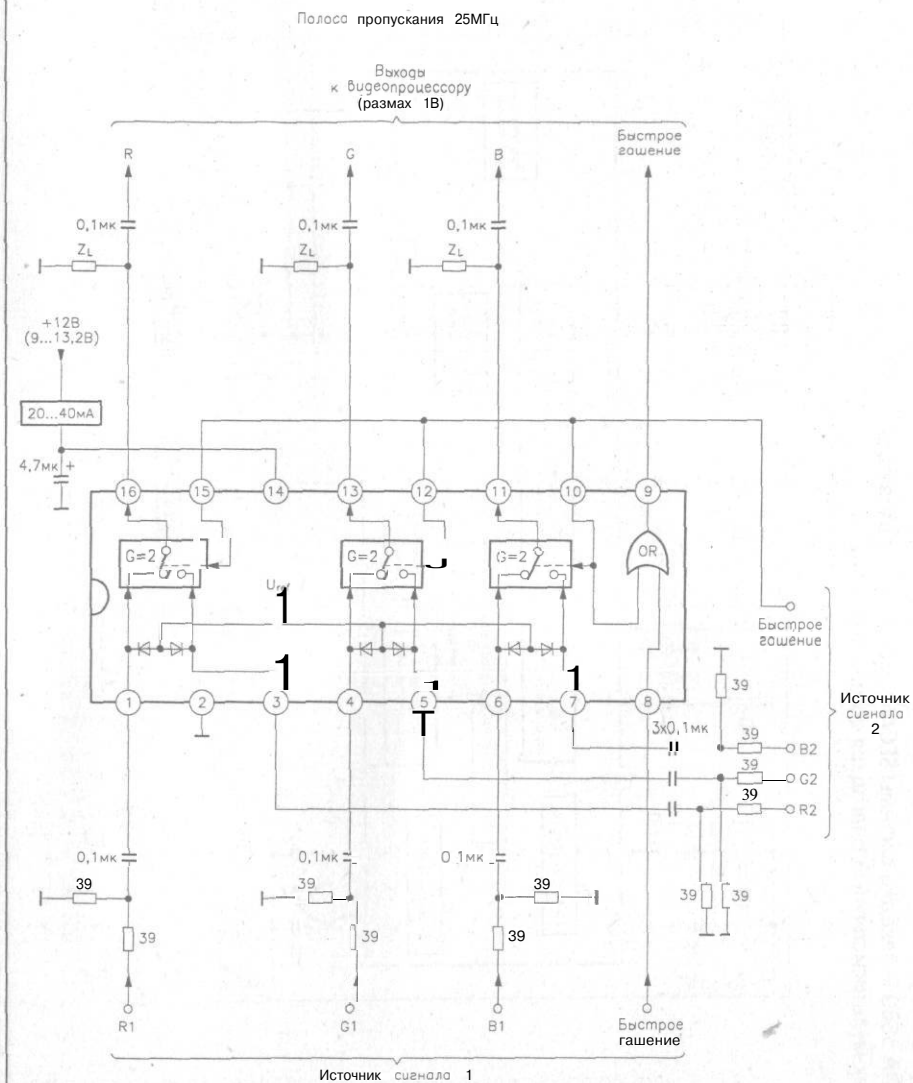
124

124

TEA 5049, 5101
Thomson

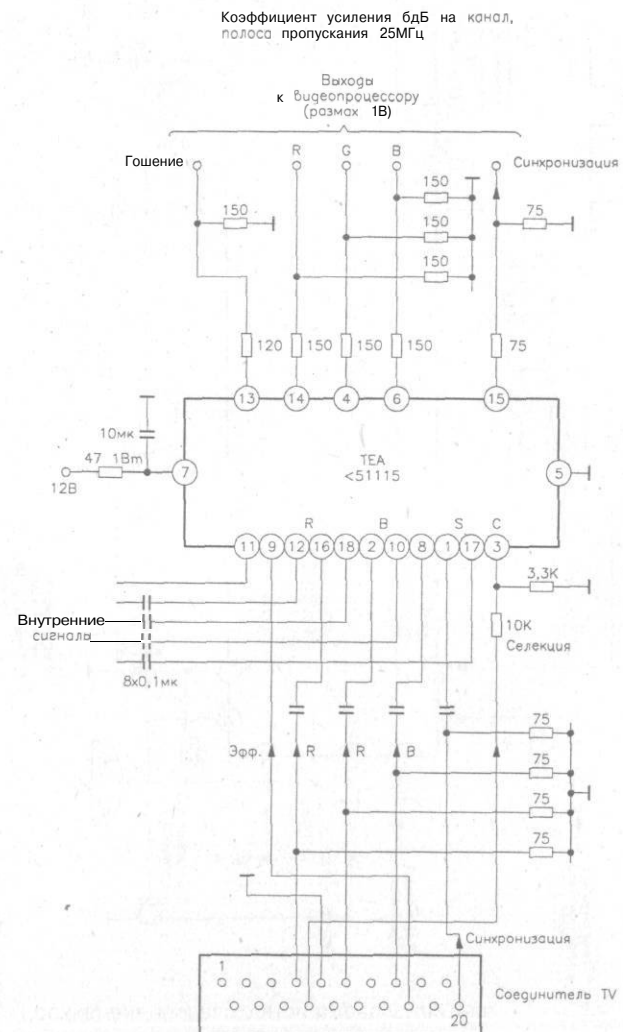
TEA 5114 THOMSON

TEA 5114 - видеокоммутатор RGB



TEA 5115 THOMSON

TEA 5115 - видеокоммутатор RGB



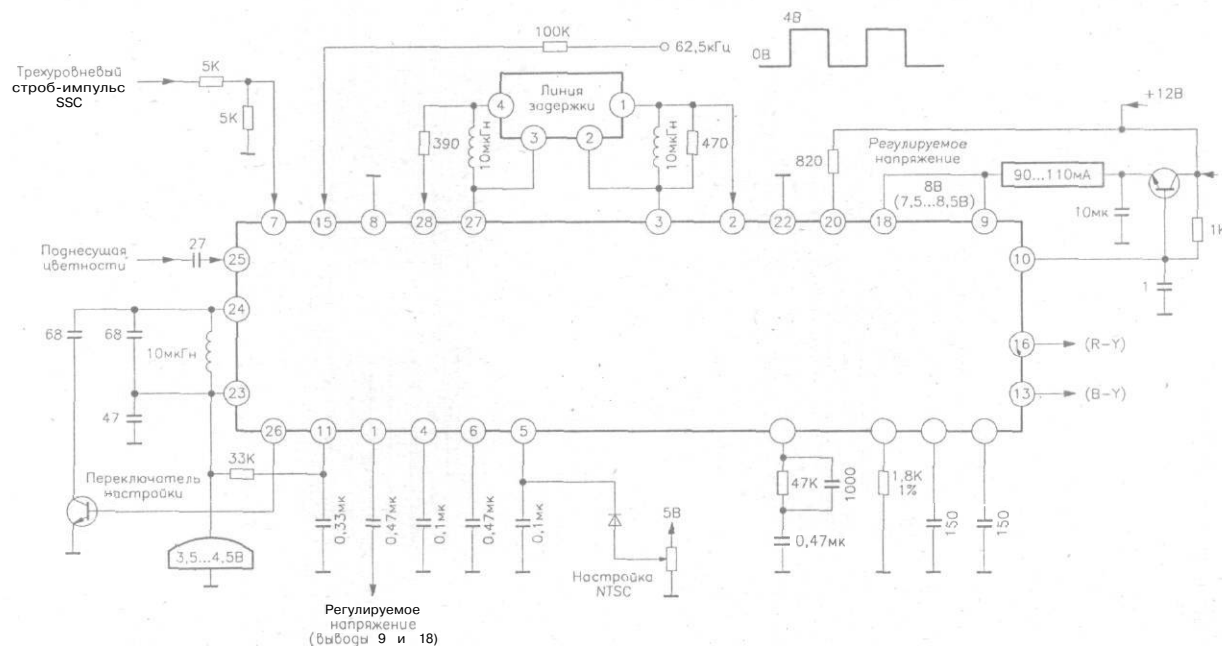
TEA 5114, 5115
Thomson

125

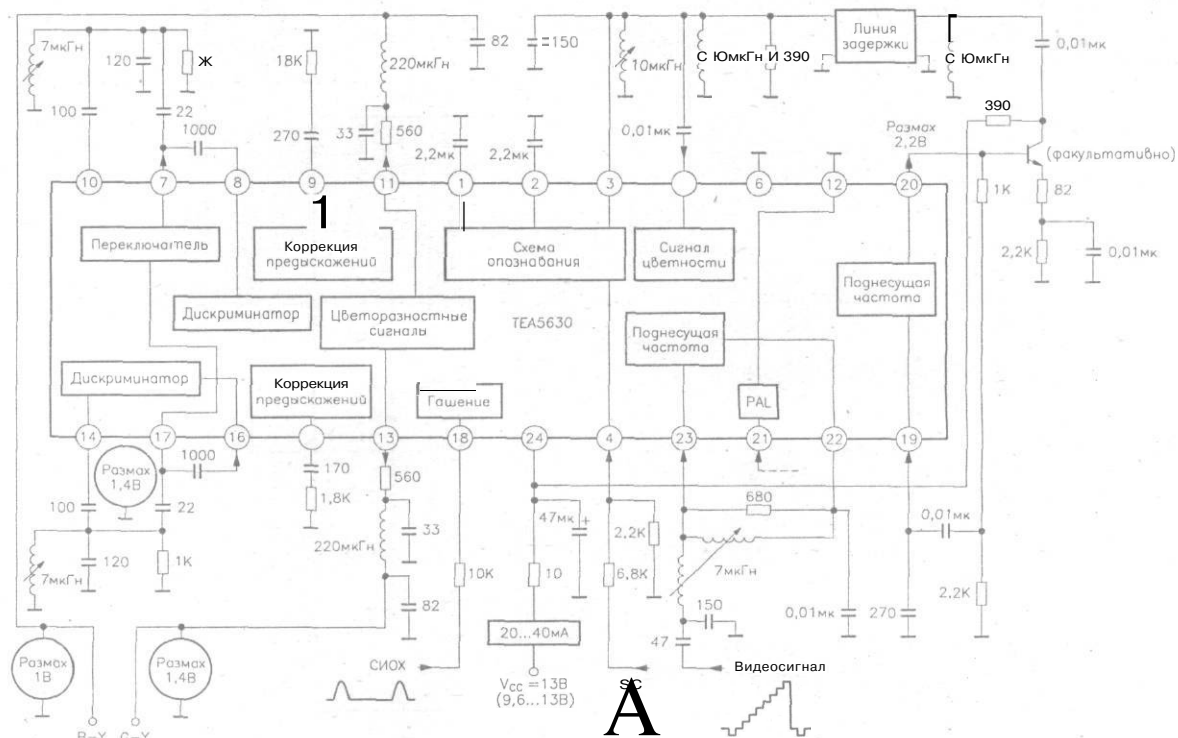
125

Thomson

TEA 5640 - мультисистемный декодер сигналов цветности. Автоматическое переключение систем PAL/SECAM/NTSC1/NTSC2

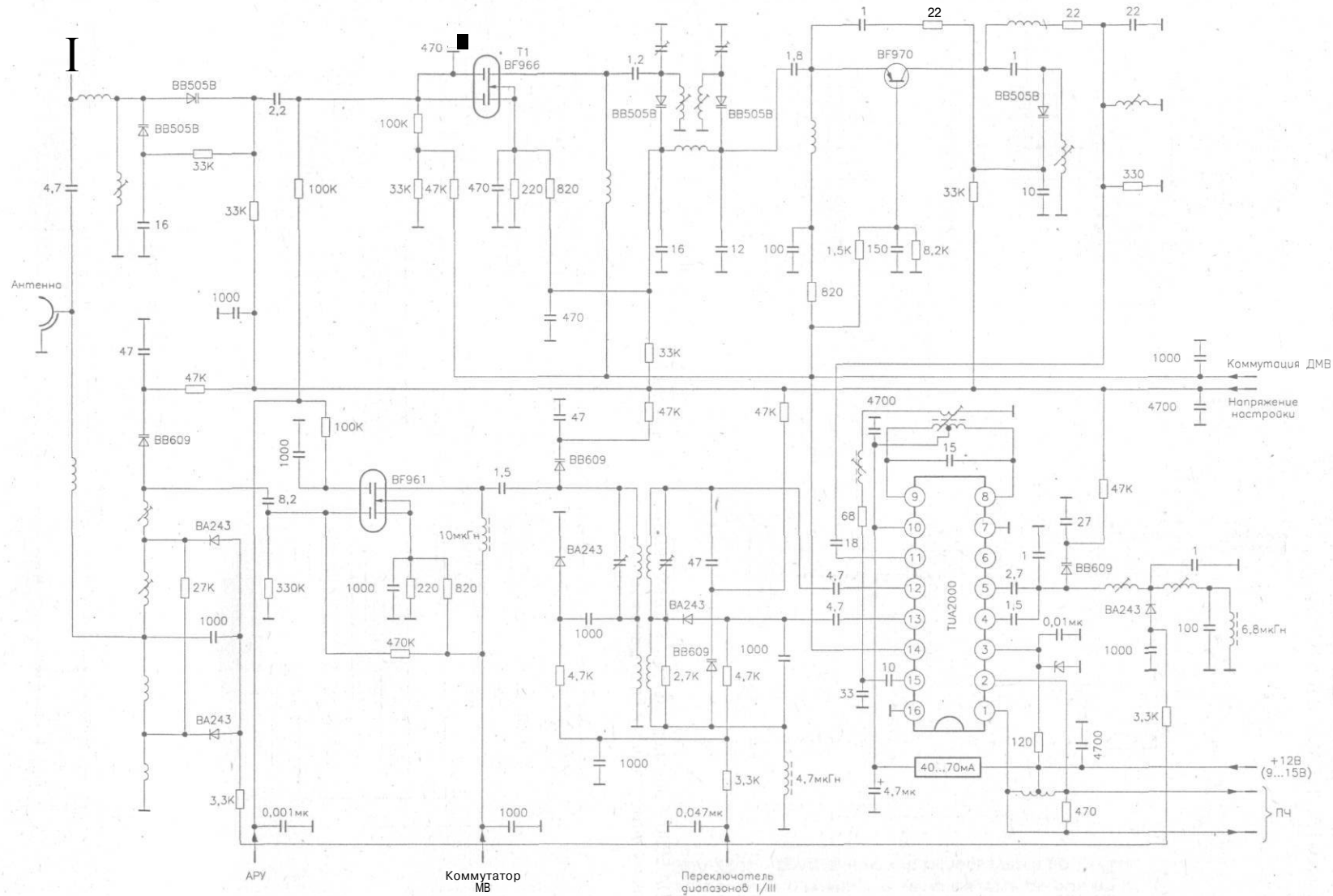


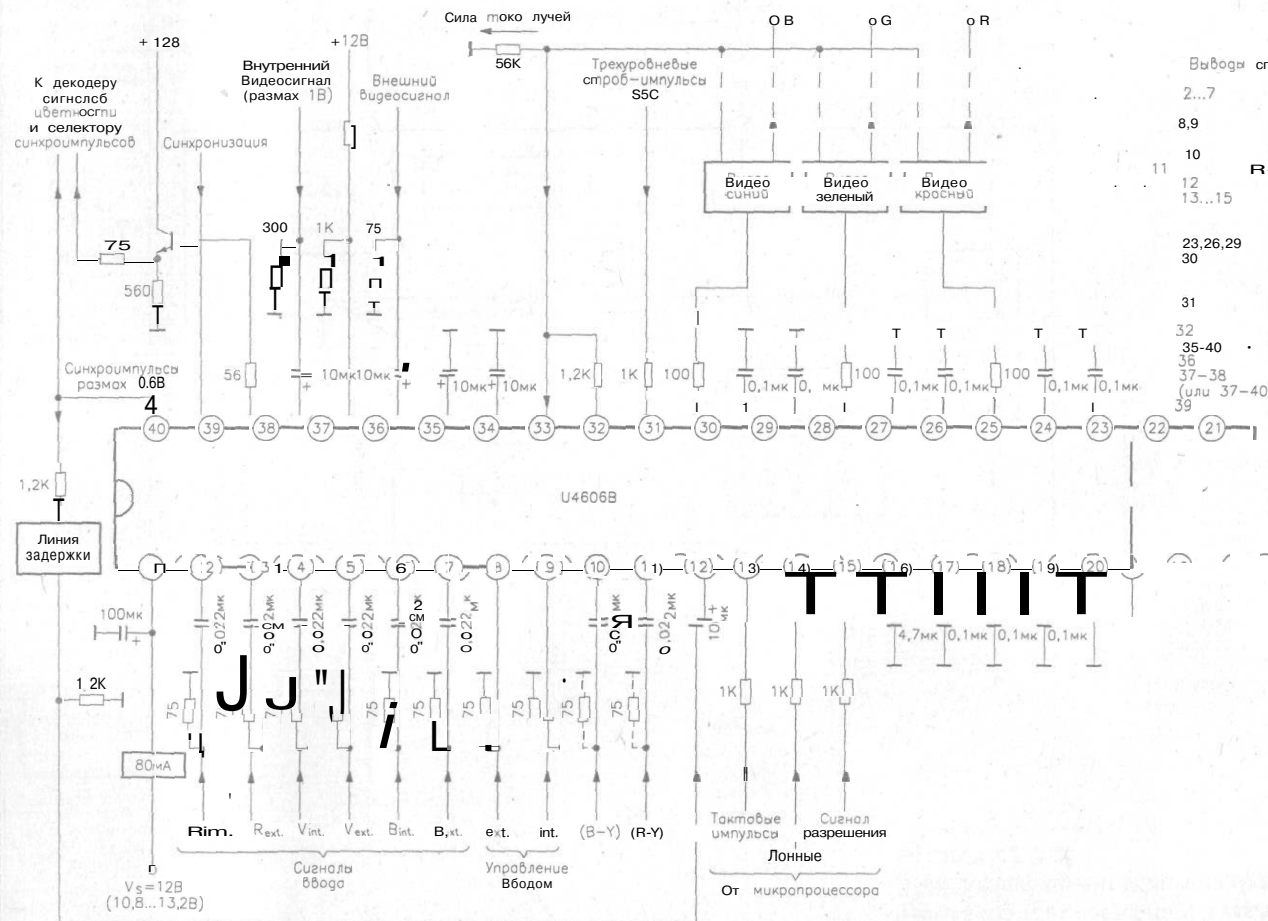
TDA 5630 - декодер системы SECAM; может использоваться как мультисистемный благодаря коммутатору PAL



TUA 2000 - тюнер МВ; используется до 400 МГц

Коэффициент передачи преобразователя диапазонов I/III 27 (>23) дБ,
помехи преобразования до -40дБм: <14дБ до 200МГц
Коэффициент усиления ДМВ 38 (>36) дБ, коэффициент шума <7дБ

TUA 2000
Siemens



Выходы специального назначения:

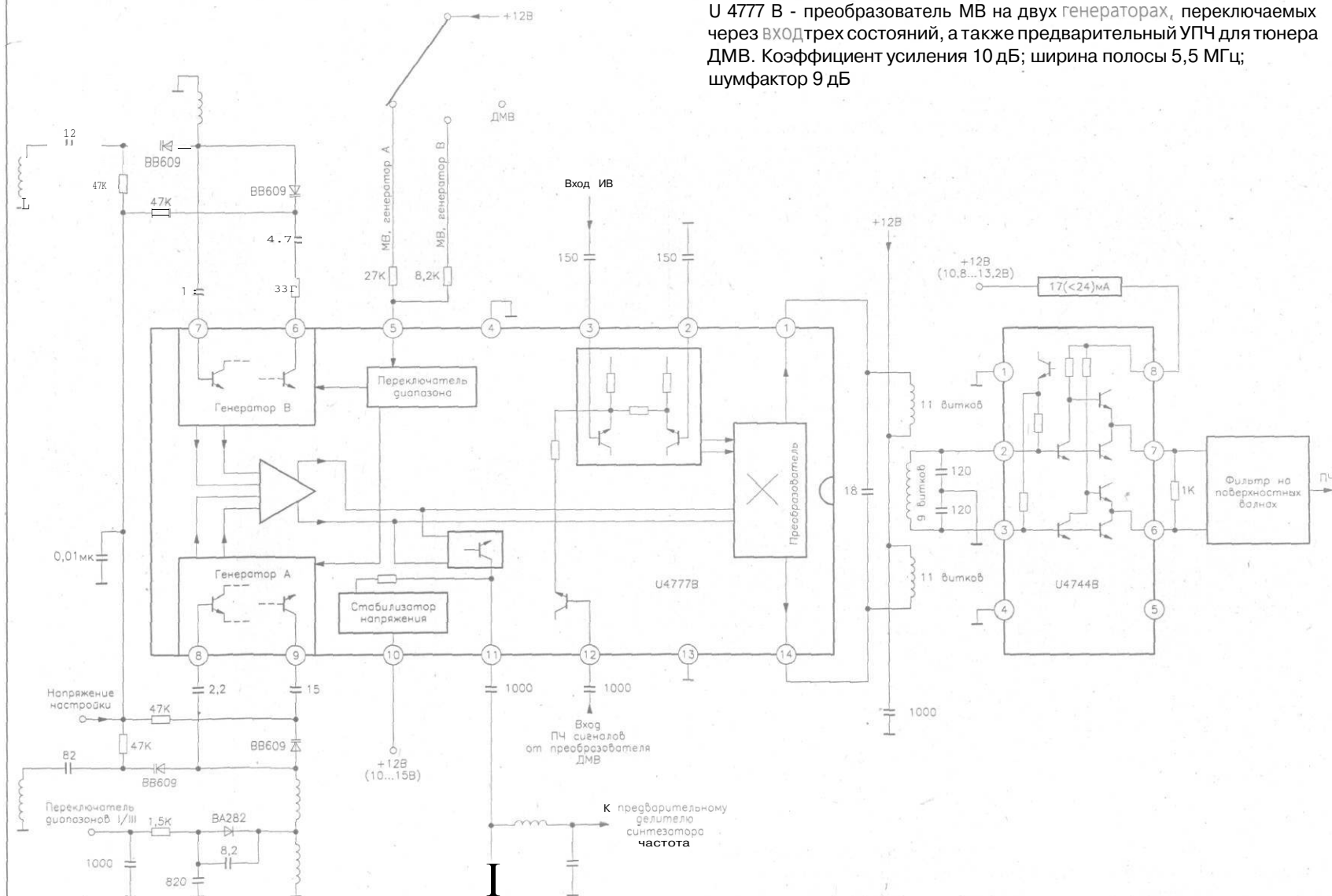
- 2...7 Входы вставки размах 0,9В (без синхронизации), уровень черного 3,2В
 8,9 Управление вводом: <0,5В для TV, >0,5В для внешнего сигнала
 10 В-Y, 1,05В размах, уровень черного 4,7В
 11 Вход Y, 1 (>1,5) В размах, уровень черного 4В
 12 Входы тактовых импульсов, фазных и сигналов разрешения, уровень 0: <1В, уровень 1: >3,5В
 13...15 Выходы RGB, размах 5.65В
 23,26,29 Вход строб-импульса SSC-Эффективный порог 1,4В, обратный ход 3,4В, сигнал цветовой синхронизации 6,9В
 30 Коммутатор открыт во время прохождения строк с 20 по 23
 31 Информация о силе тока катода (0,4В)
 32-34 Усилитель с коэффициентом усиления 6дБ, полоса 6МГц
 35-40 Опорное напряжение для ограничения тока луча (0...4В)
 36-38 Усилитель с коэффициентом усиления 6дБ, полоса 6МГц
 39 Вход синхрипульсов для асинхронного ввода

U 4606 B
Telefunken electronic

U 4744 B, 4777 B TELEFUNKEN ELECTRONIC

U 4744 B - УПЧ (36 МГц) для возбуждения фильтра на поверхностных волнах. Коэффициент усиления 23 дБ; выходное сопротивление 70 Ом; шумфактор 8,5 дБ

U 4777 B - преобразователь МВ на двух генераторах, переключаемых через вход трех состояний, а также предварительный УПЧ для тюнера ДМВ. Коэффициент усиления 10 дБ; ширина полосы 5,5 МГц; шумфактор 9 дБ

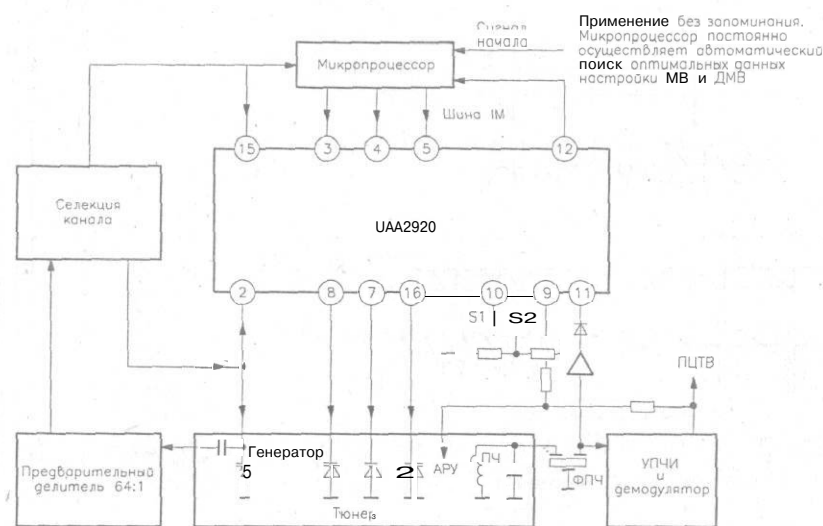
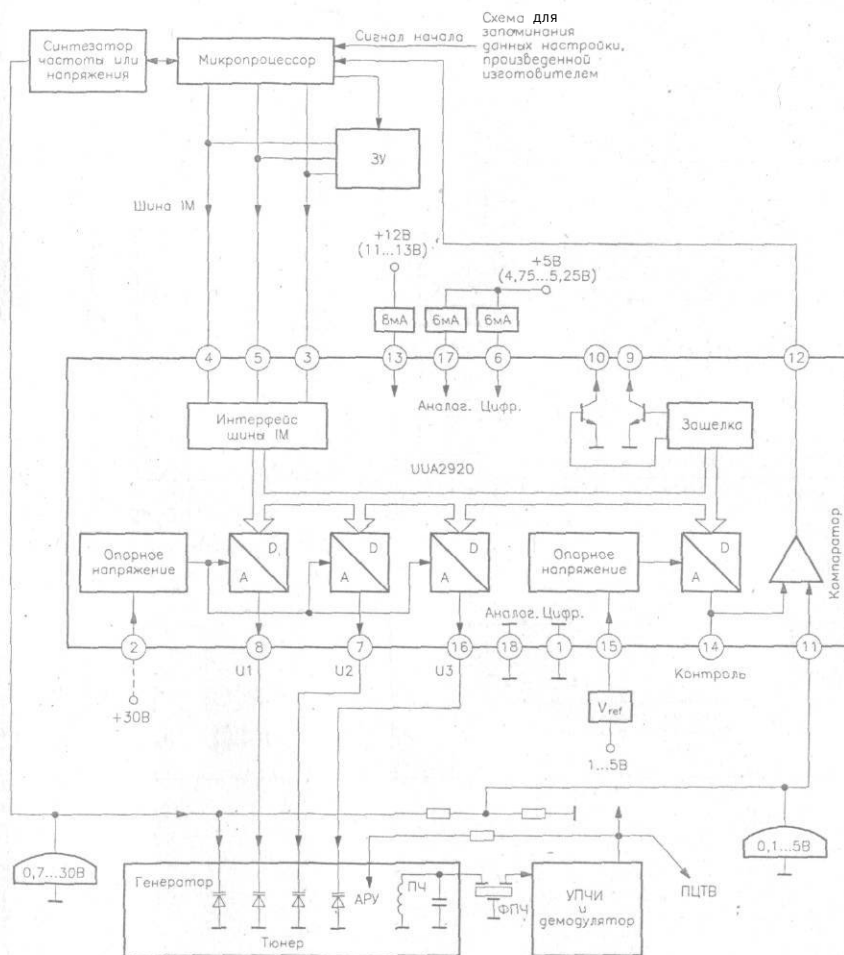


130

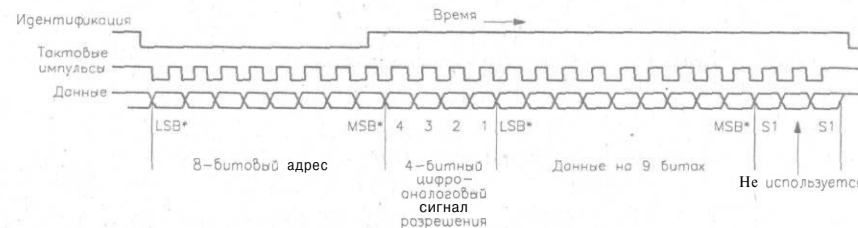
130

U 4744 B, 4777 B
Telefunken Electronic

UAA 2920 - управление тюнером с автоматической или запоминаемой настройкой. Содержит команды, позволяющие избежать ручной настройки схем в диапазонах МВ и ДМВ



Применение без запоминания. Микропроцессор постоянно осуществляет автоматический поиск оптимальных данных настройки МВ и ДМВ

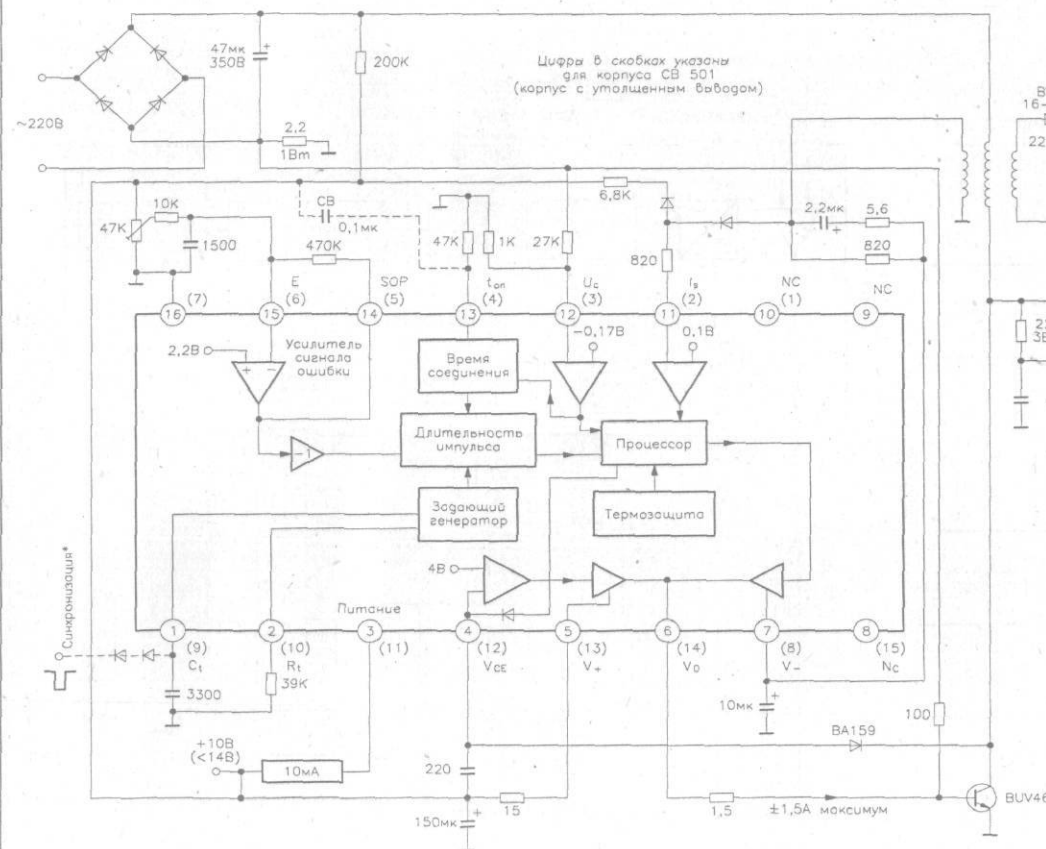


LSB* - Младший значащий бит
MSB* - Старший значащий бит

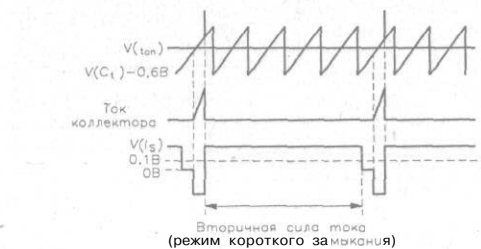
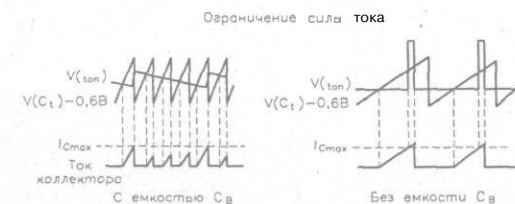
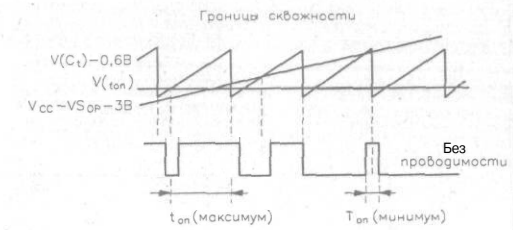
Перемещение данных по шине IM

UAA 2920
ИТТ

131 со



Частота колебаний $2/R_t C_t (< 60 \text{ кГц})$ при R_t в диапазоне 39...10кОм



(*) Импульс размахом $> V_{CC} / 2$ длительностью $1/20 \dots 1/40$ периода колебаний

Изготовители типов SDA8 — RTC, типов SDA — Siemens, типов U — Telefunken

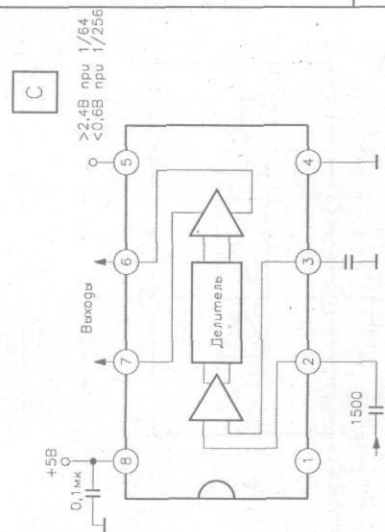
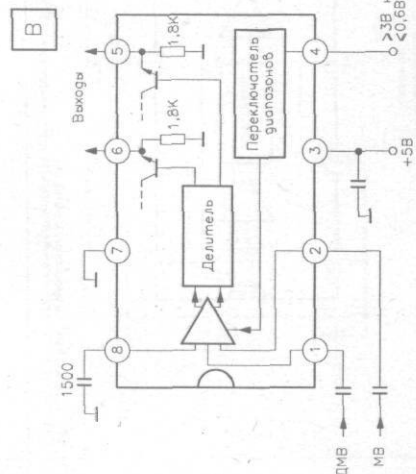
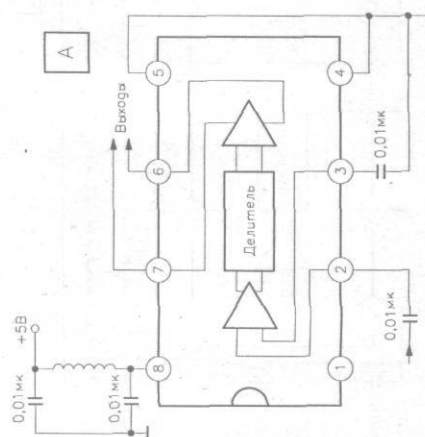
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДЕЛИТЕЛИ ДМВ-МВ

133

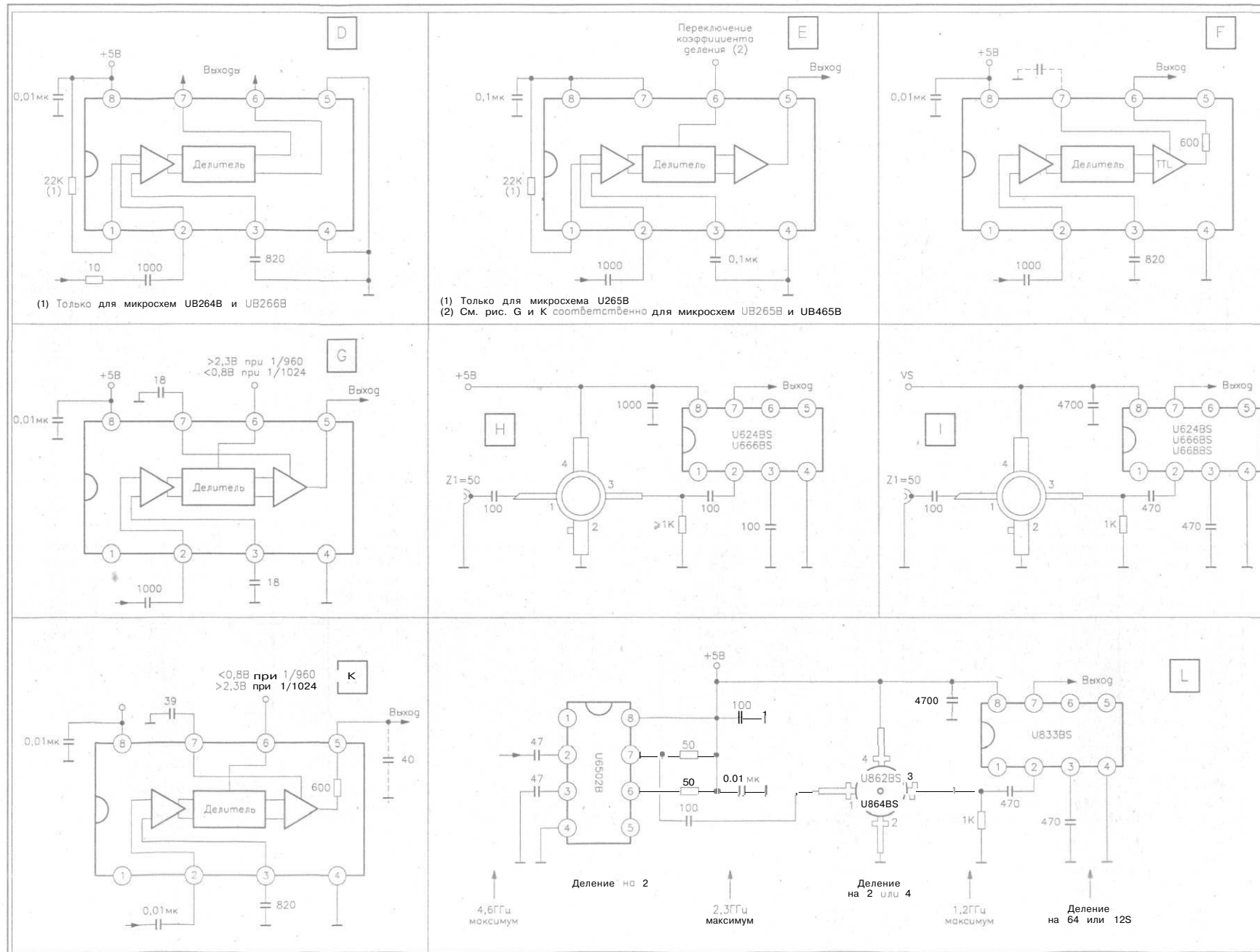
138

Тип	Питание напряжение, В	Сила тока, мА	Частота		Деление на	Вход (мВ _{эф})	Выход (В, рзл. х)	Рисунки
			МГц	кГц				
SAB 1164	4,5-5,5	42	70	1	64	10	1	А
SAB 1165	4,5-5,5	42	70	1	64	10	1	А
SAB 1265	4,5-5,5	47	70	1	256	10	1	А
SDA 121	4,7-5,5	< 70	80	1	64	10	0,5	А
SDA 1201	4,5-5,5	80	80	1,1	64	10	0,5	А
SDA 2211	4,5-5,5	< 29	70	1,1	64	10	0,5	А
SDA 2311	4,7-5,5	-	80	1	64	50	0,6	А
SDA 4211	4,5-5,5	30	70	1,1	64/256	20	0,8	А
U 264 B	4-6	< 80	10	1	64	10	1,5	В
U 265 B	4,5-5,5	90	10	1	960/1024	30	1	В
U 266 B	4-6	80	10	1	256	10	1,5	В
U 465 B	4,5-5,5	90	10	1	960/1024	< 30	4	В
U 496 B	4,5-5,5	60	30	1	4096	15	1	В
U 624 BS	4,8-5,5	60	30	1,2	64	< 20	1,5	В
U 634 BS	4,8-5,5	< 64	30	1,3	64	< 25	1,5	В
U 636 BS	4,5-5,5	< 64	30	1,3	256	< 2E	1,5	В

Тип	Питание напряжение, В	Сила тока, мА	Частота		Деление на	Выход (В, рзл. х)	Рисунки
			МГц	кГц			
U 656 BS	4,5-5,5	30	200	1,5	16	0,8	В
U 664 B	4,5-5,5	< 60	30	1	65	1,5	В
U 665 B	4,5-5,5	65	30	1	960/1024	4	В
U 666 B	4,5-5,5	< 65	30	1	16	1,5	В
U 666/ST	4,5-5,5	65	30	1	16	4	В
U 668 BS	4,5-5,5	< 65	30	1	128	1,5	В
U 684 B	4,5-5,5	< 30	80	1	64	0,15	В
U 8221 S	4,8-5,5	31	200	2,2	2	0,15	В
U 8241 S	4,8-5,5	37	200	2,2	4	0,15	В
U 8421 S	4,8-5,5	30	200	2,4	2	0,2	В
U 844 BS	4,8-5,5	35	200	2,4	4	0,2	В
U 862 BS	4,8-5,5	40	200	2,4	2	0,2	В
U 864 BS	4,8-5,5	45	200	2,4	4	0,2	В
U 866 BS	4,5-5,5	65	30	1	960/1024	1	В
U 2620 B	4,8-5,5	30	200	2,4	2	0,2	В
U 4620 B	4,8-5,5	35	200	2,4	4	0,2	В
U 6060 B	4,5-5,5	55	30	1	256	1	В
U 6502 B	4,8-5,5	50	1500	5	2	0,07	В



ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДЕЛИТЕЛИ МВ-ДМВ (ОКОНЧАНИЕ)



134

184

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДЕЛИТЕЛИ МВ-ДМВ

(окончание)

Г Л А В А 3

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Для

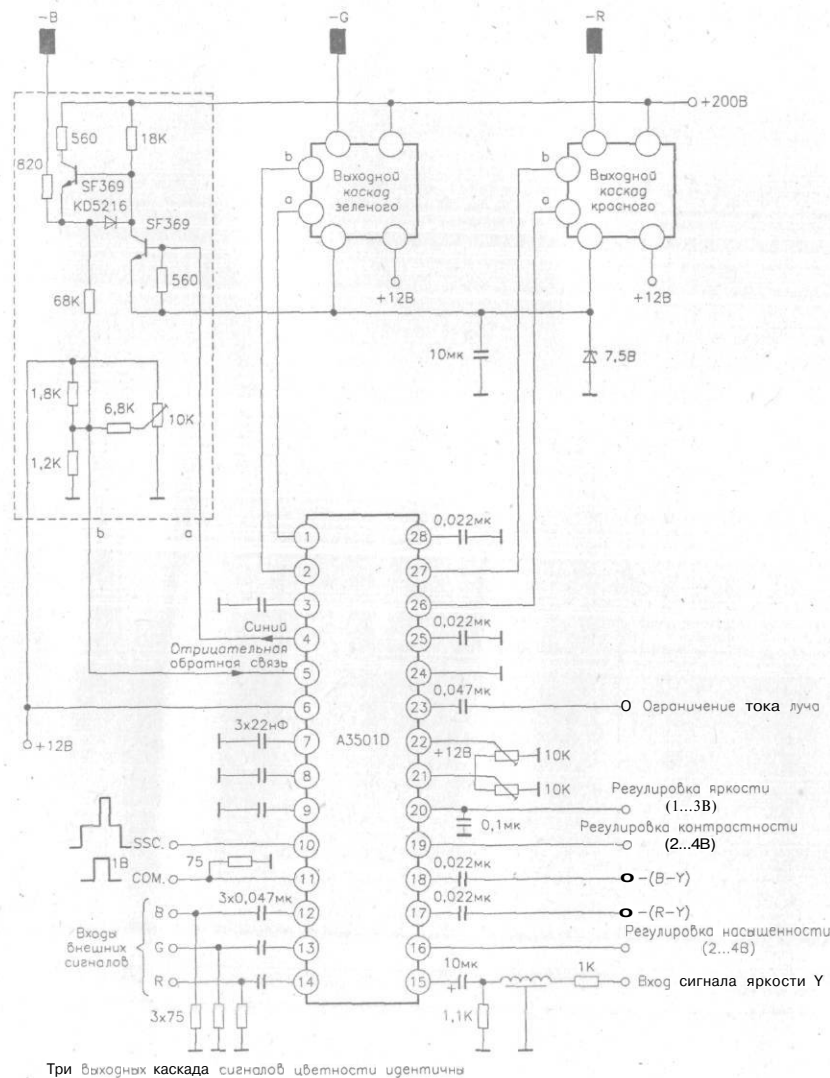
видеокамер

видеомагнитофонов

пультов дистанционного управления

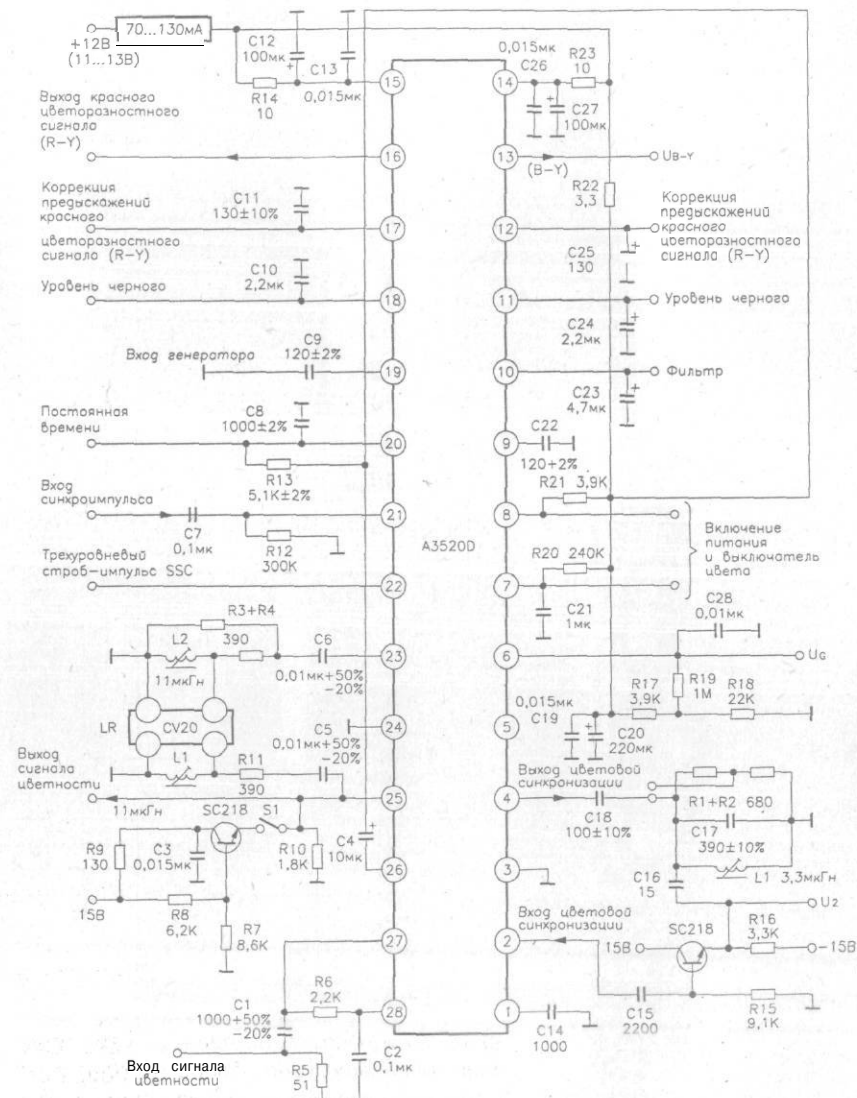
A 3501 D RFT

A 3501 D - видеопроцессор



A 3520 D RFT

A 3520 D - декодер сигналов цветности системы SECAM



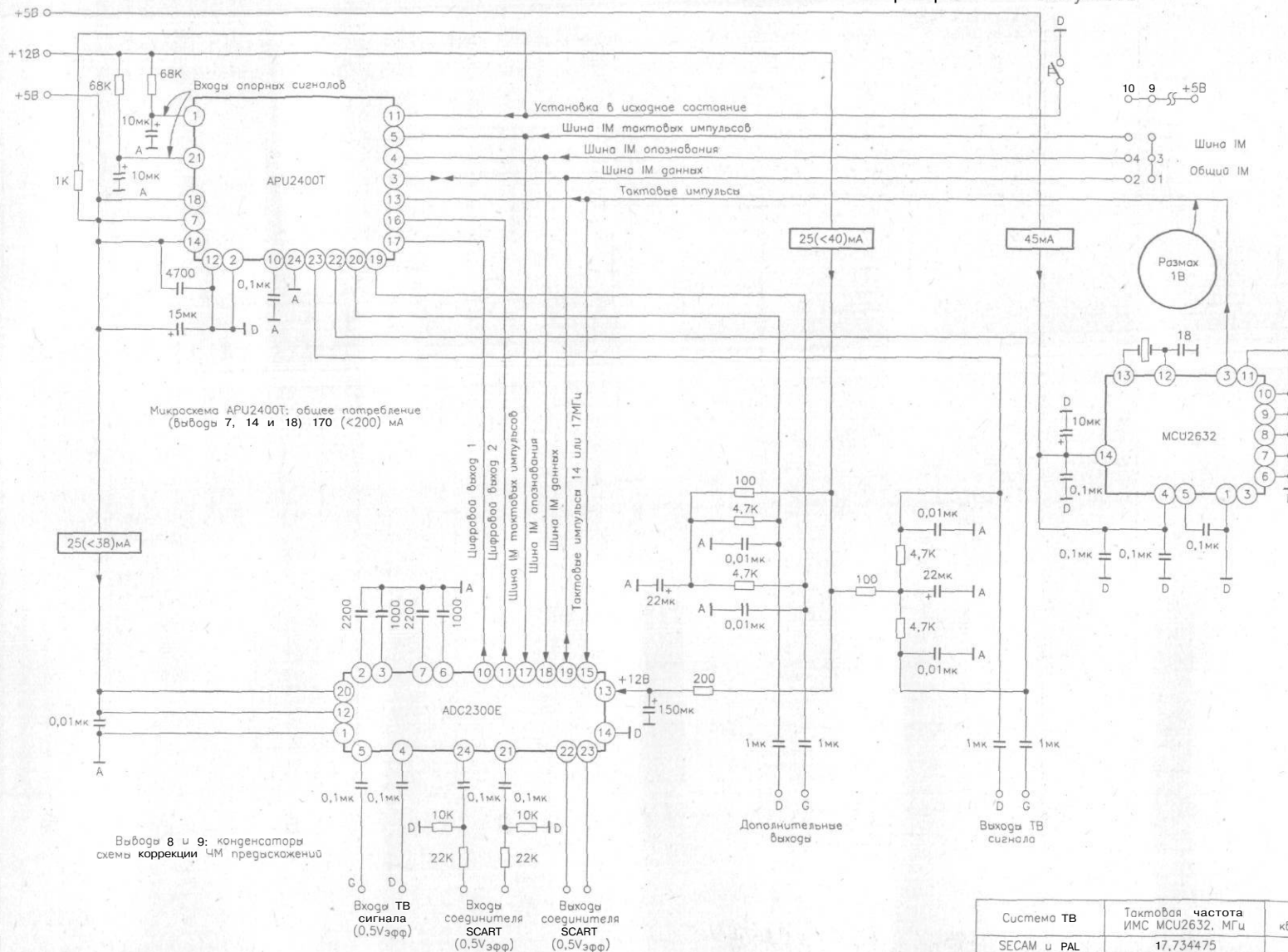
136

186

A 3501 D, 3520 D
RFT

ADC 2300 E APU 2400 T MCU 2623 ITT

ADC 2300 E - аналого-цифровой преобразователь сигналов звука
 APU 2400 T - процессор звуковых сигналов
 MCU 2623 - генератор тактовых импульсов



Система ТВ	Тактовая частота ИМС MCU2632, МГц	Выводы кварц. резонатора
SECAM и PAL	17,734475	12 и 13
NTSC	14,318180	10 и 11
D2-MAC	20,25	8 и 9

АРУ 2800 T APU 2400 T MCU 2623 ITT

137

137

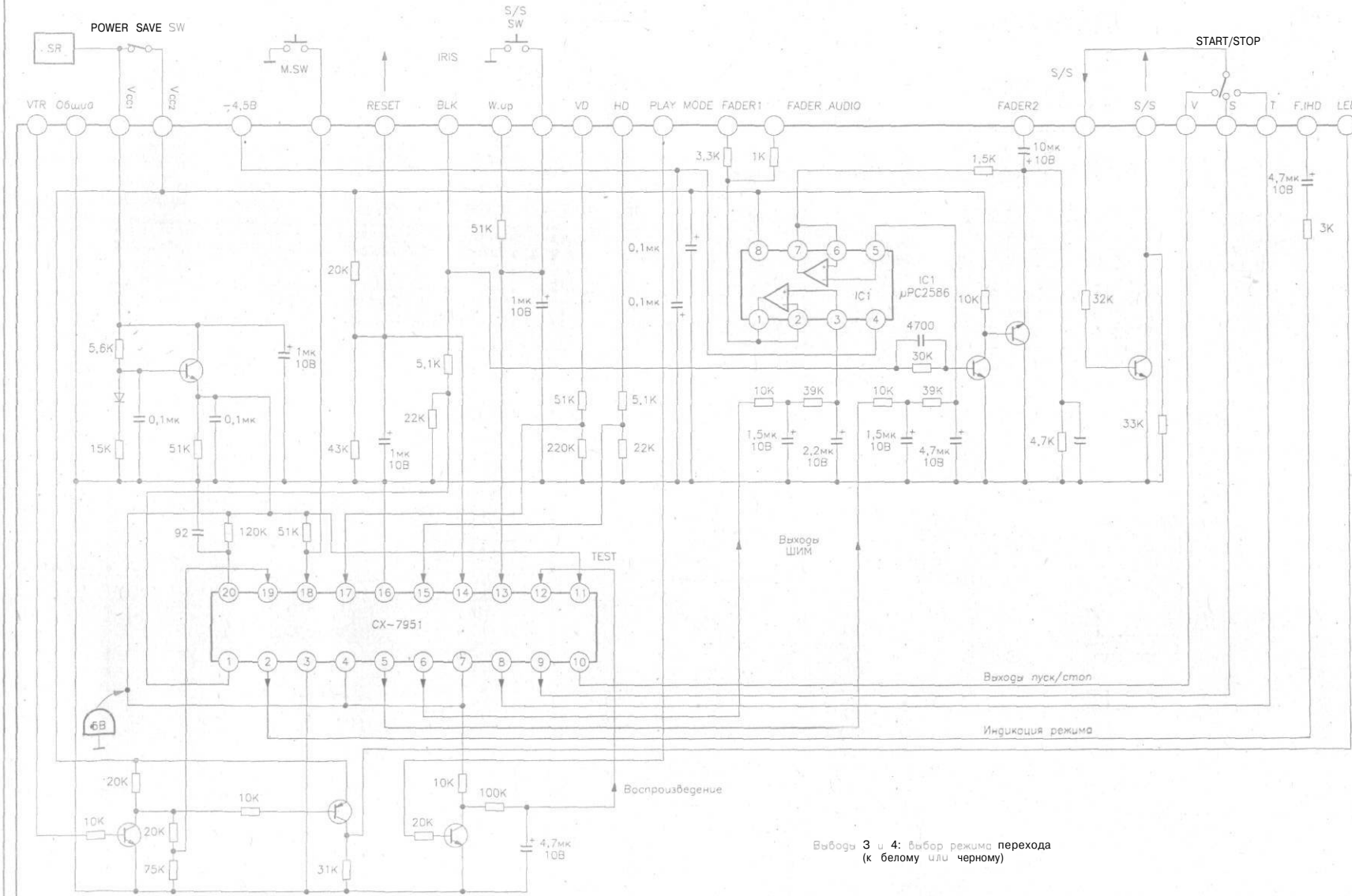
CX 7951 SONY

CX 7951 - регулятор уровней для цветной видеокамеры

138

138

CX 7951
Sony

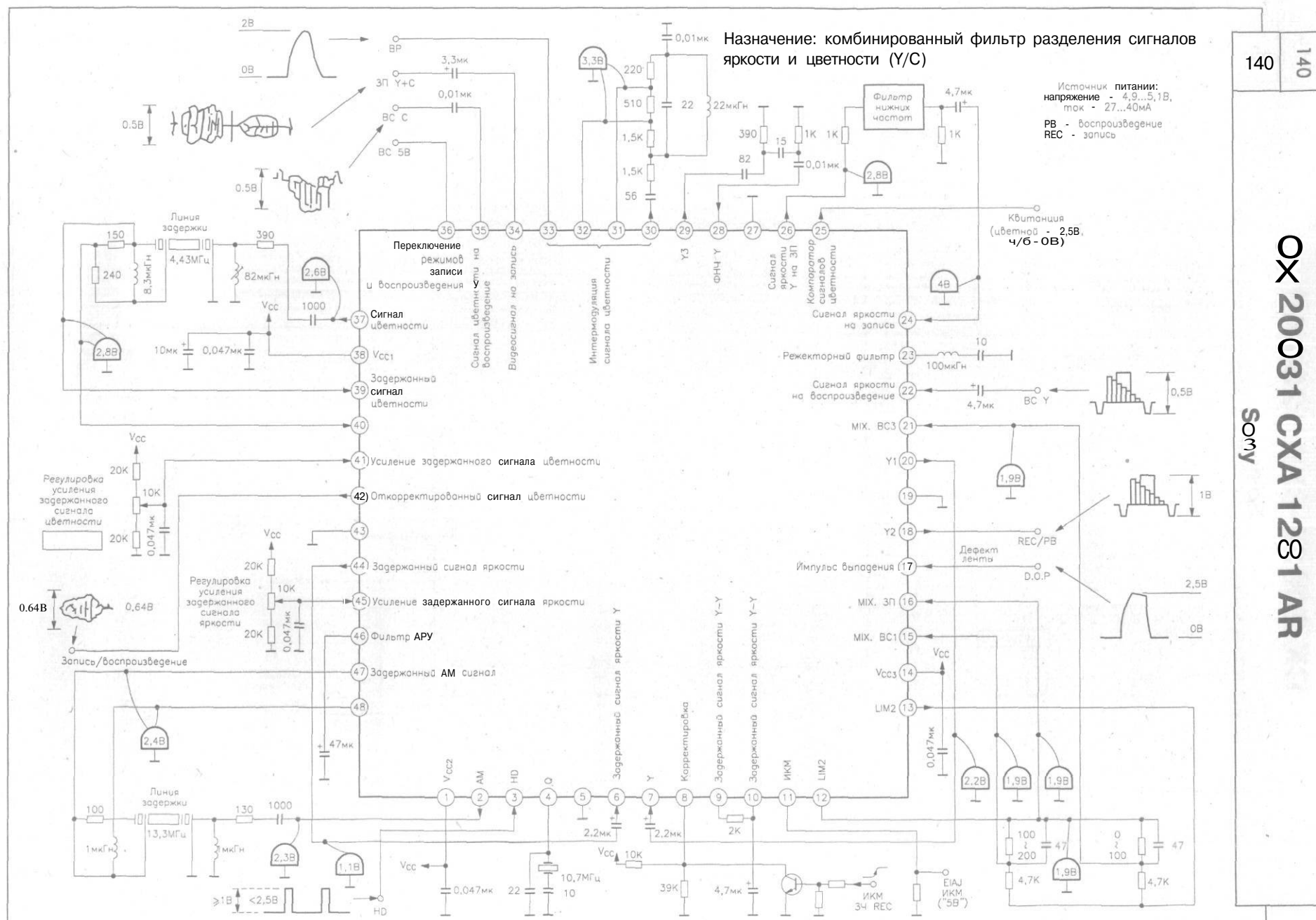


Назначение: процессор сигналов яркости
для видеомagneтoфона

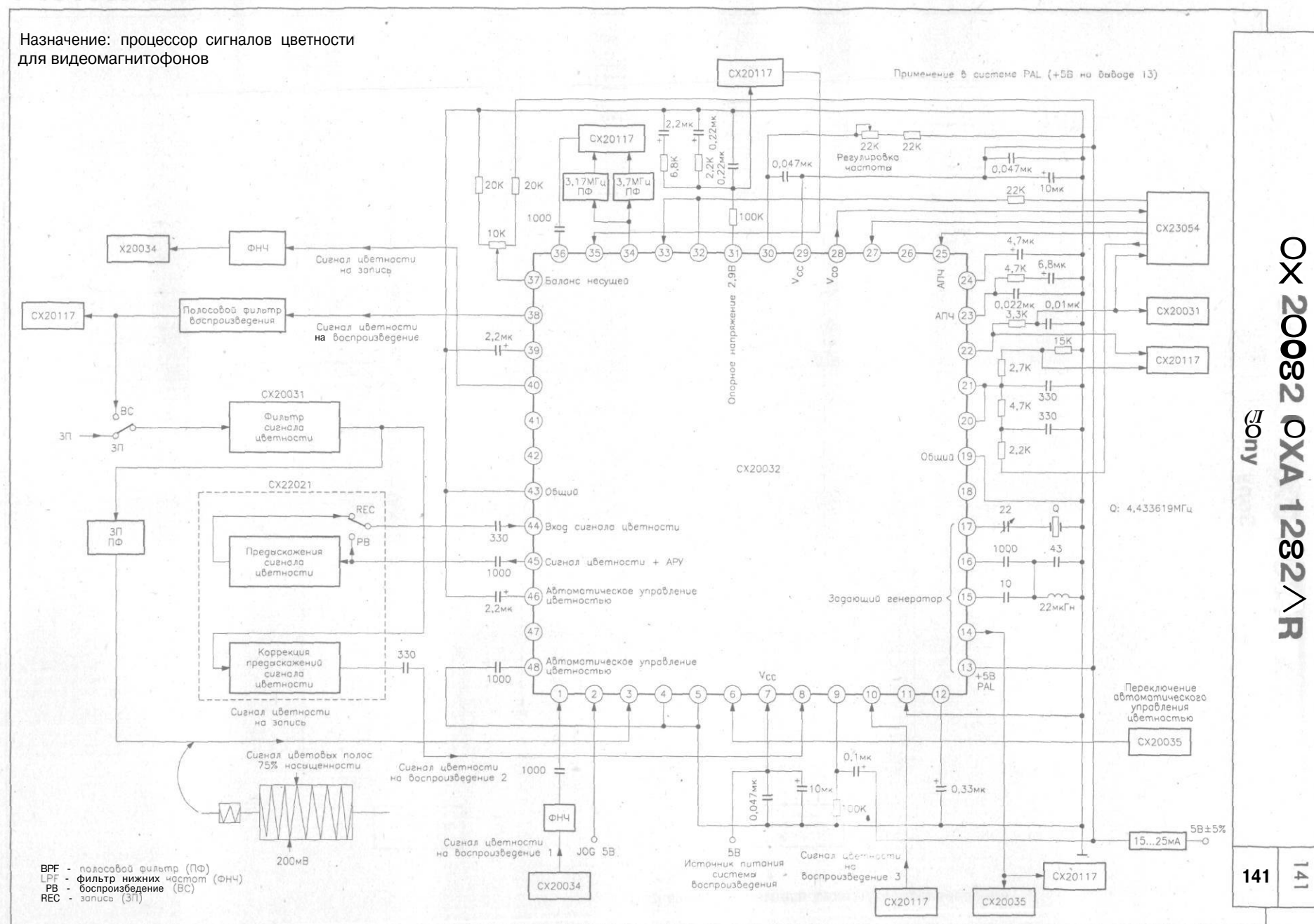


OX 1230 AR

CX 20031 CXA 1231 AR SONY



Назначение: процессор сигналов цветности
для видеомагнитофонов



OX 20082 OXA 1232 \R
Sony

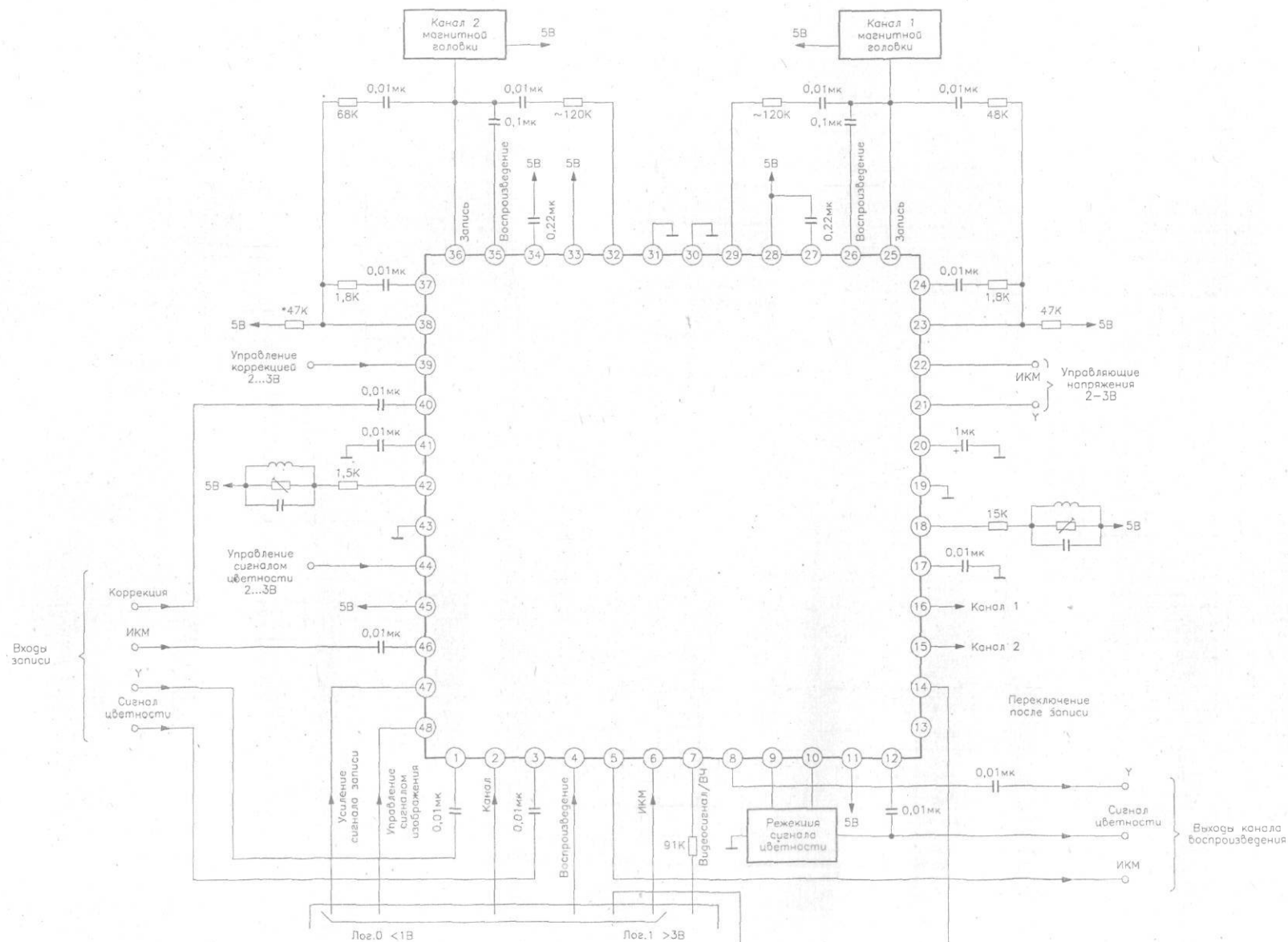
CX 20034 CXA 1234 AR SONY

Назначение; усилитель записи/воспроизведения

142

142

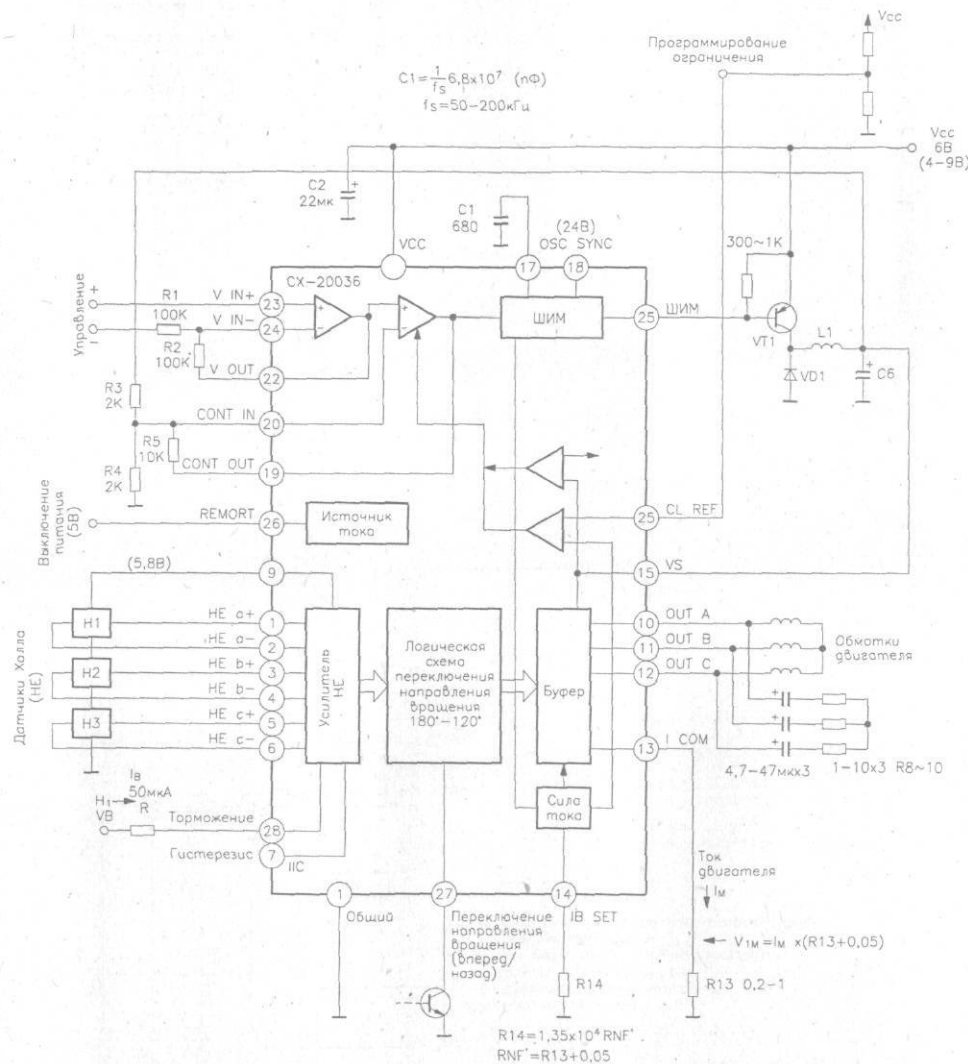
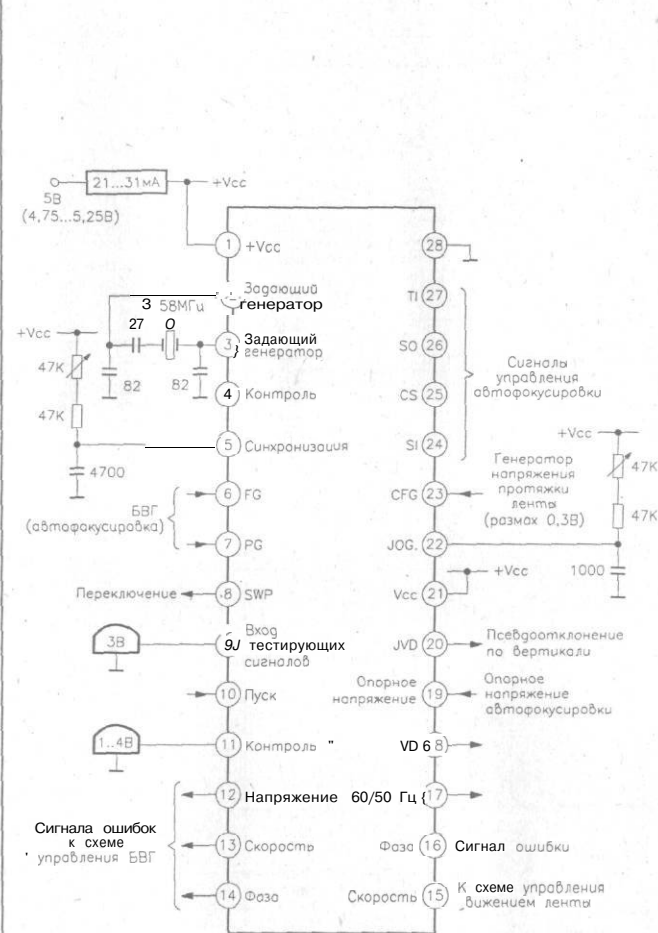
OX 20034 CA 1234 AR



CX 20035, 20135, 20036 CXA 20136 SONY

CX 20035, CX 20135 - система автоматического регулирования БВГ и движения ленты

CX 20036, CXA 20136 - управление трехфазным приводом протяжки для видеомагнитофона



R1...R5 - выбор усиления контура
 R14 - ток базы силового транзистора
 PWM - широтно-импульсная модуляция (ШИМ)

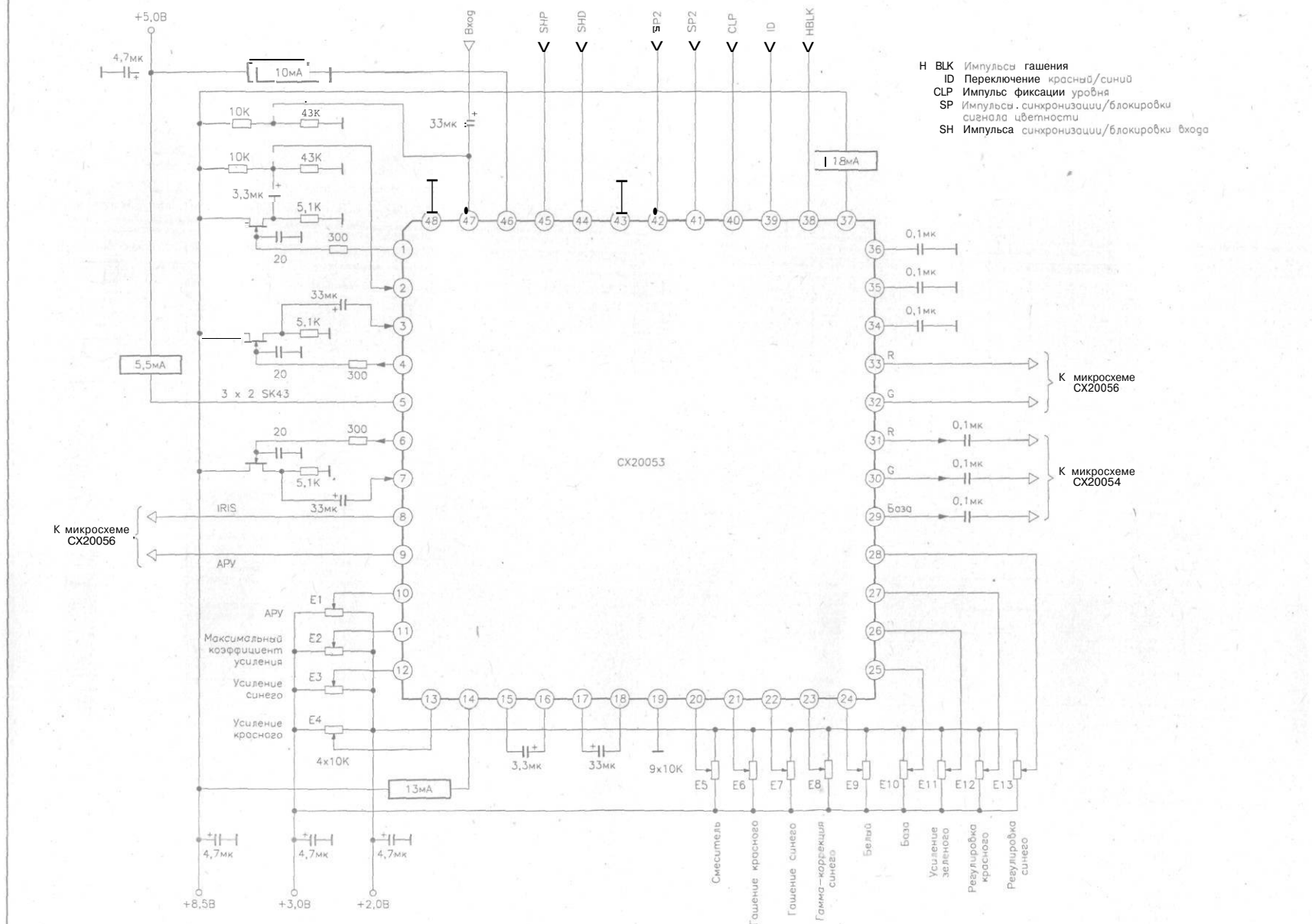
CX 20085, 20185, 20086 CXA 20186

143

145

CX 20053 SONY

СХ 20053 – процессор сигналов для цветной видеокамеры



144

144

OX 20050 Sony

Позорифмическое сжатие и расширение при помощи усилителя, регулируемого напряжением (VCA): гбд канала

Выход
сигнала О—
воспроизведения



Резонатор на
поверхностных акустических
волнах (ПАВ)

Видео-сигнал

2,6В

2,6В

0,1мк

1

2

NC

Контроль (3,7В)

Видеосигнал размахом 0,5В

Задающий генератор

Белый

Фиксация уровня

Модулятор

Стабилизатор напряжения

Частотная модуляция звука

Усилитель

Переключение несущей

Звуковой сигнал V2

Вход звукового сигнала

0,1мк

VR2 10K

Vcc

2,1В

2,200

10мк

4,1В

100K

R2

C1 3

4...17мА

2,4K

1000

51

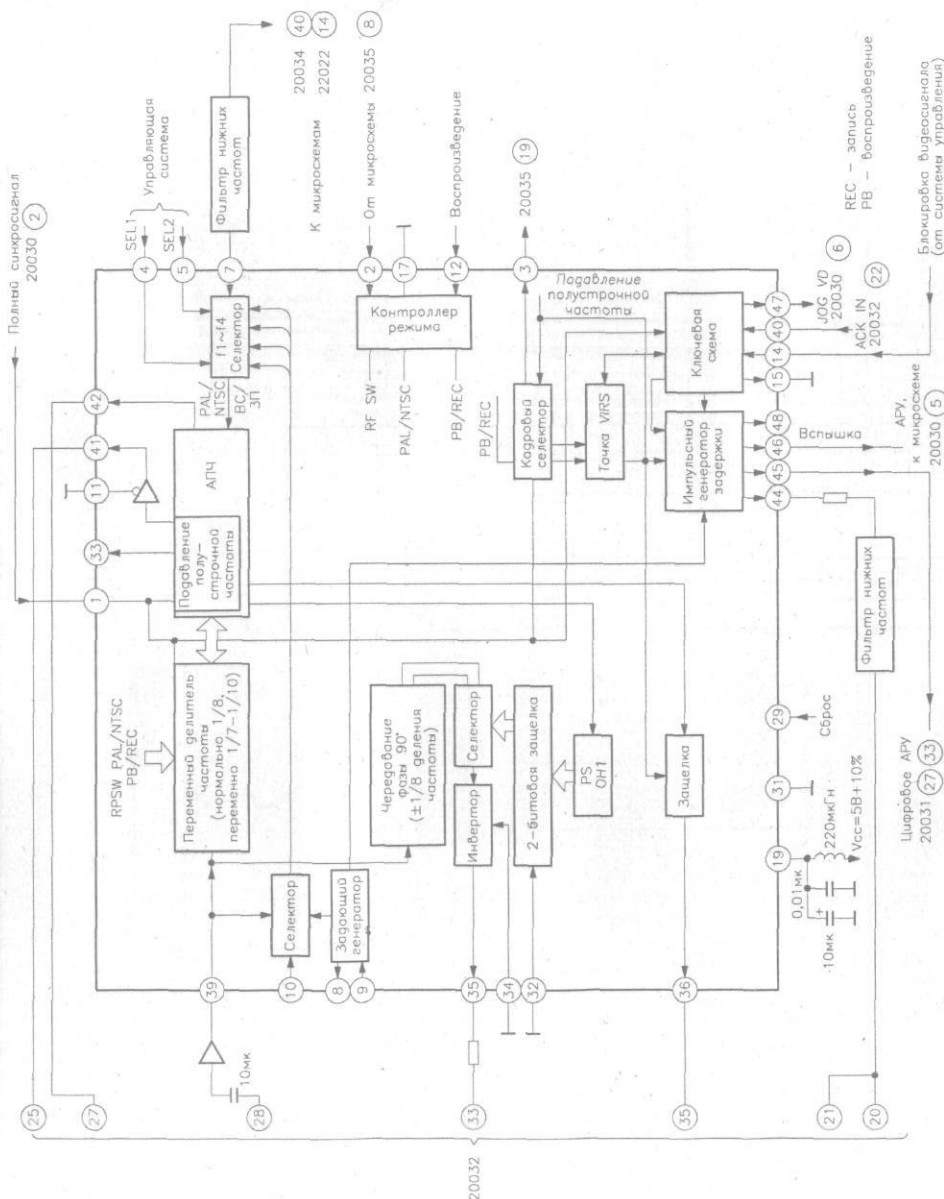
Выход модулированного сигнала

Vcc=5В (4,5...7,6В)

C1 определяет уровень изображения/звука
R1, R2 зависят от напряжения Vcc

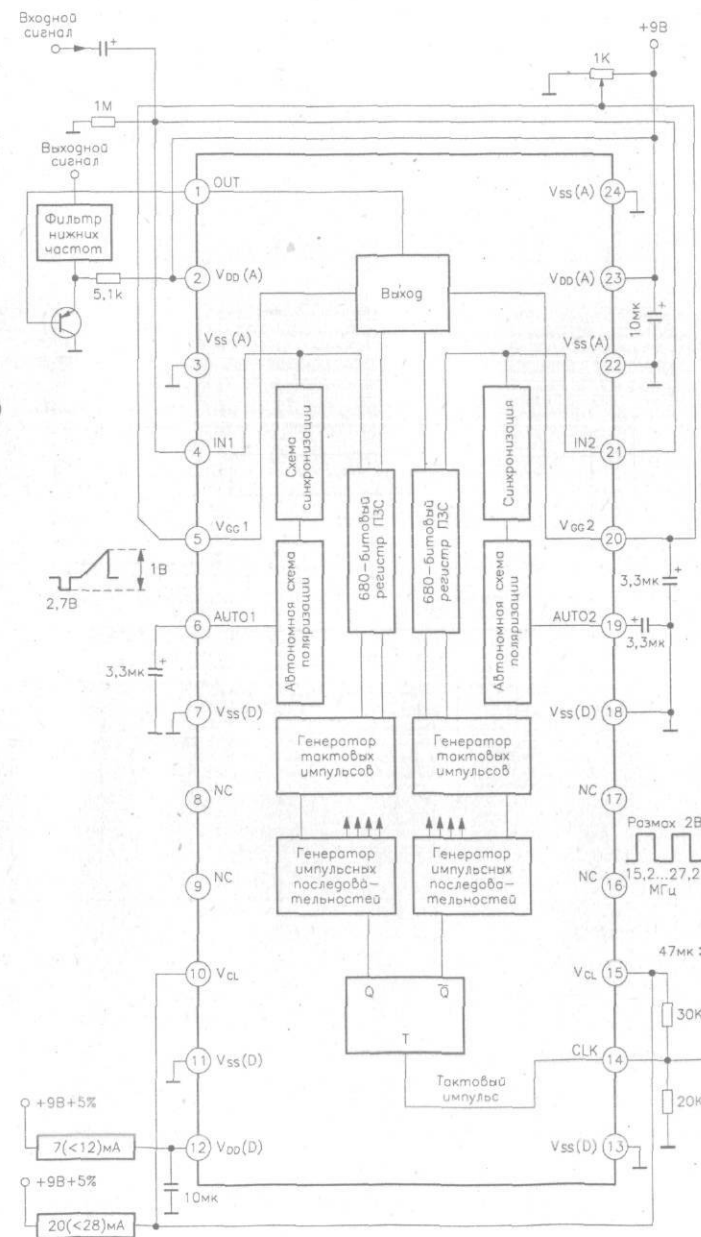
CX 23054 SONY

CX 23054 - синхронизация сигналов цветности для видеомагнитофона



CXL 1004 P SONY

CXL 1004 P - регистр ПЗС для коррекции развертки



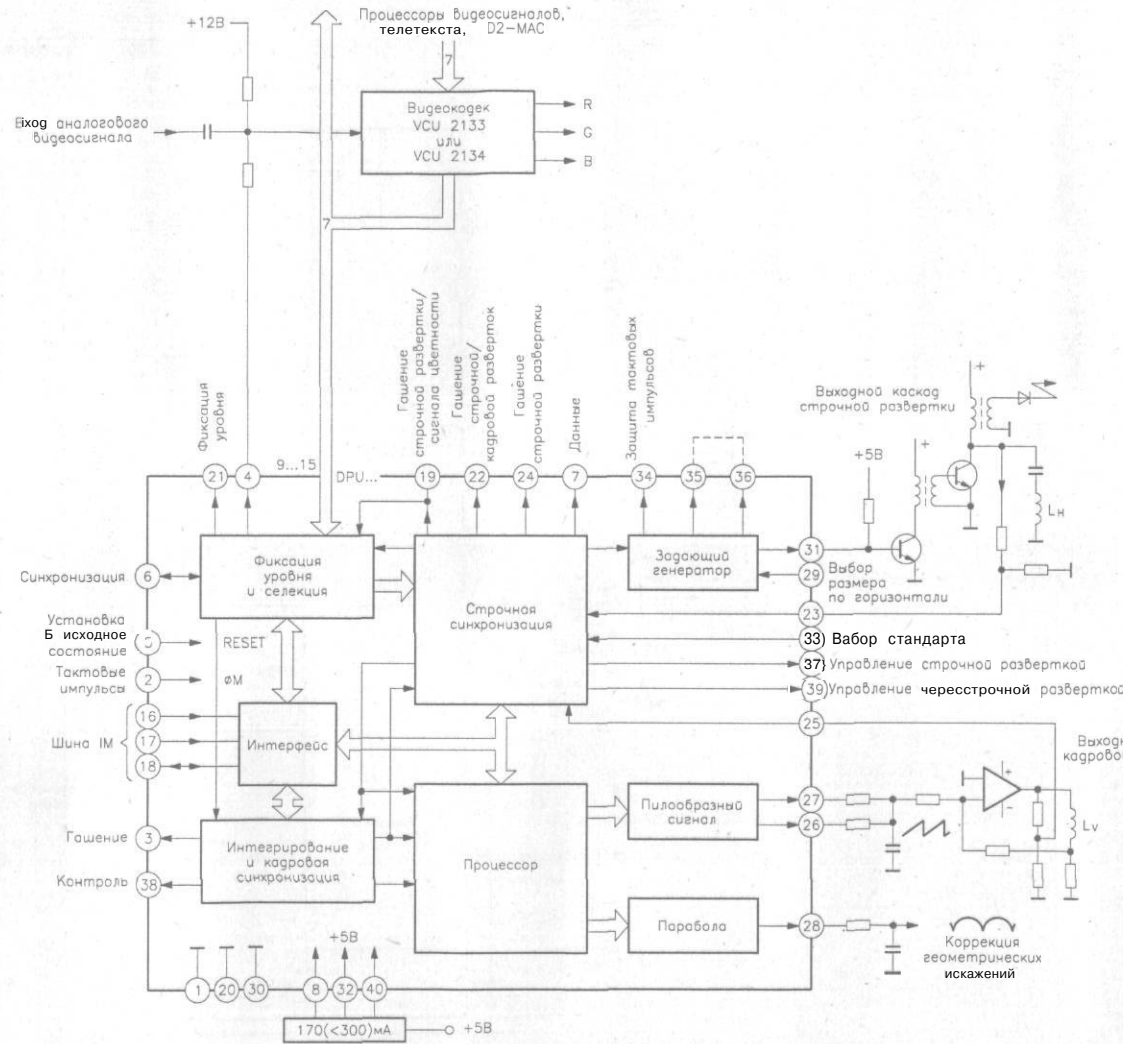
148

148

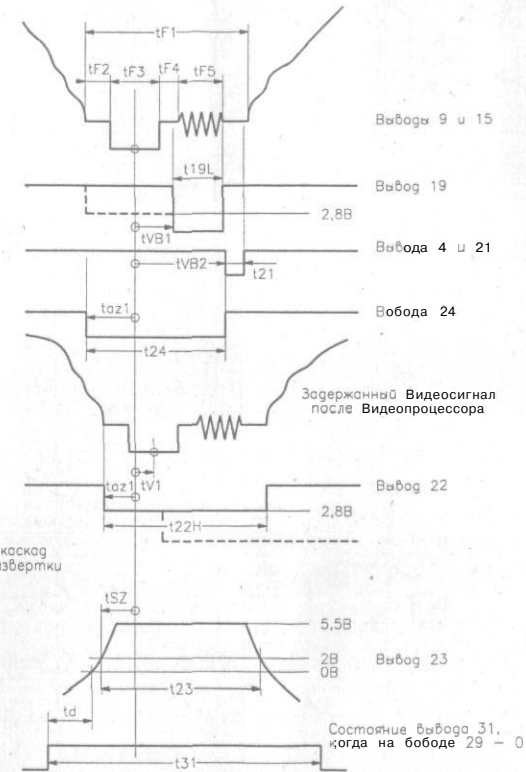
CX 23054 CXL 1004 P

S U

Назначение: многостандартные процессоры развертки



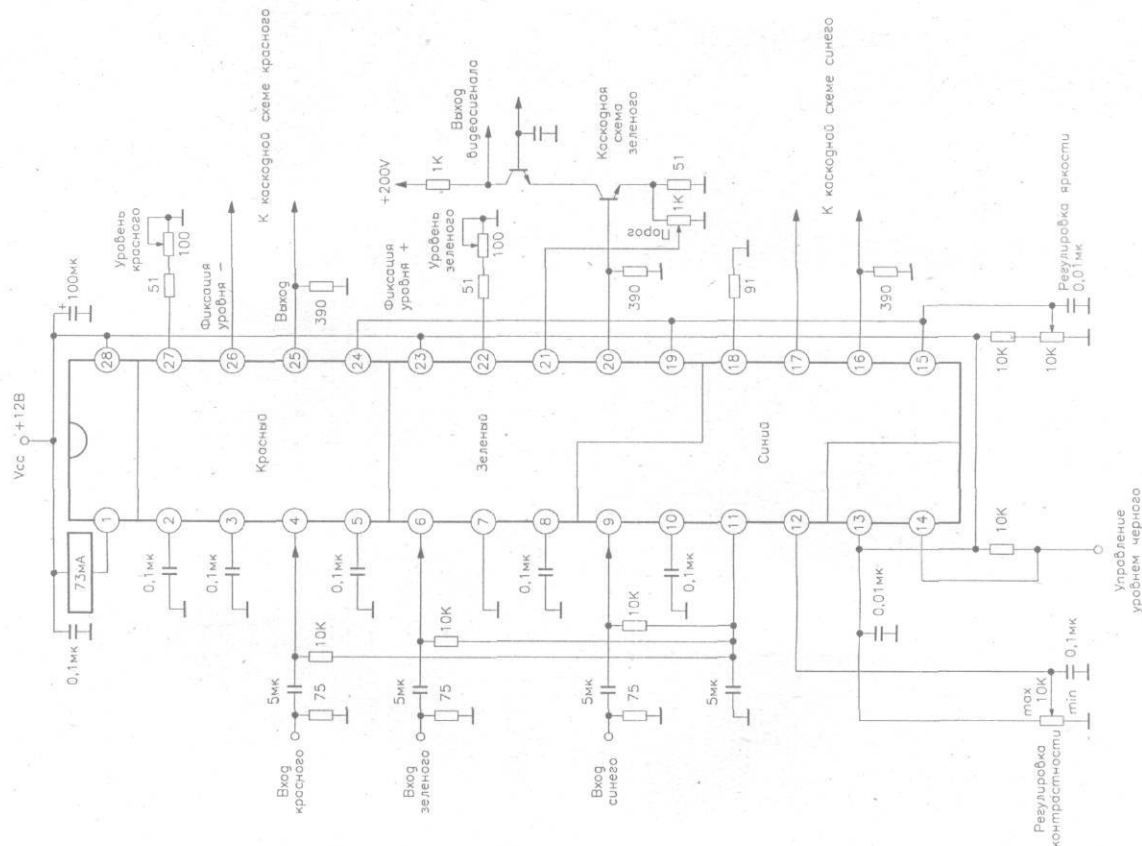
DPU 2553 - нормальная развертка
DPU 2554 - двойная развертка с баским разрешением
DPU 2555 - для комбинации нормальной/двойной развертки



Осциллограммы для микросхема DPU2552

DPU 2553, 2554, 2555 ИТТ

Максимальный коэффициент усиления по напряжению равен 10



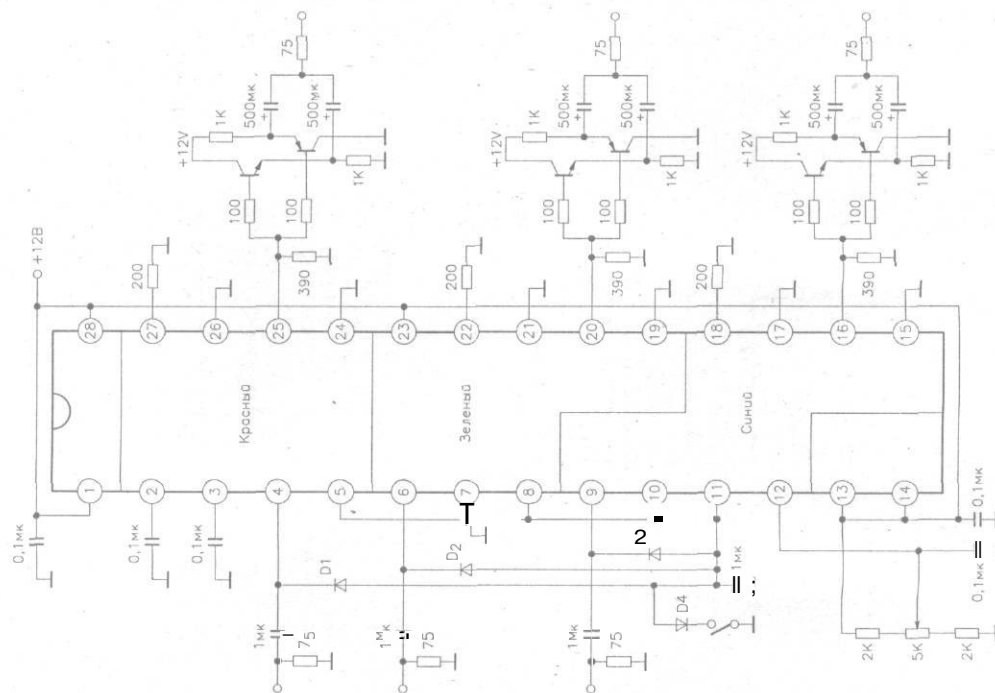
Применяется в телевизорах или мониторах

LM 1203 – трехканальный видеоусилитель 70 МГц

150

LM 1203

National Semiconductor



Применяется для передачи по кабелю с индивидуальными диодами фиксации уровня

LM 1391, 1889

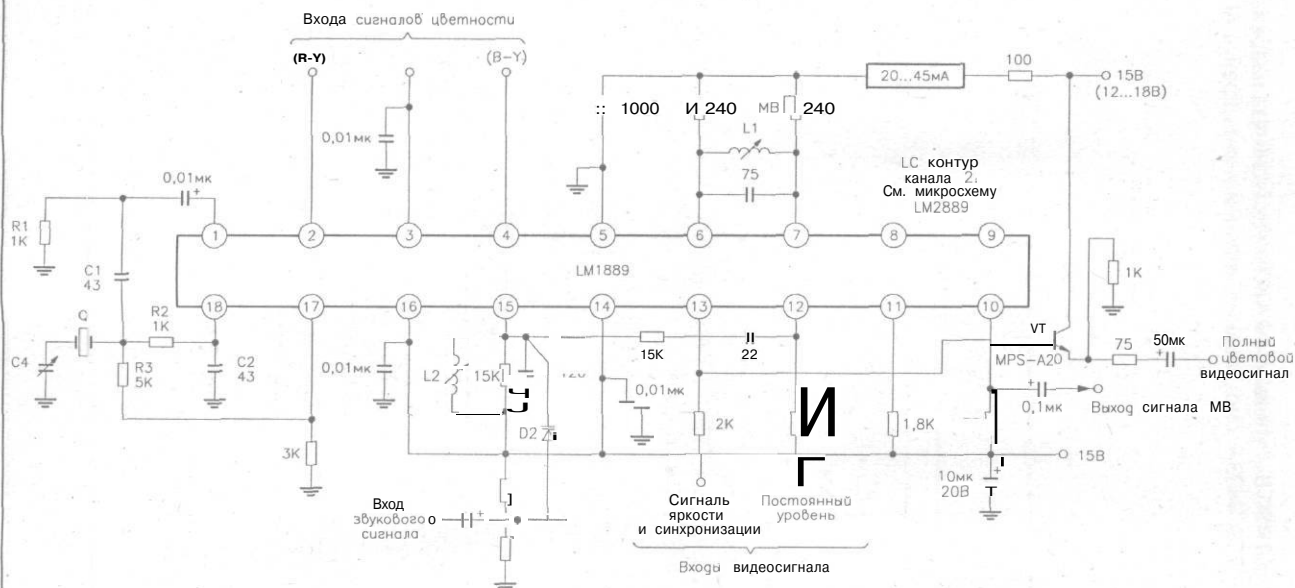
National Semiconductor

151

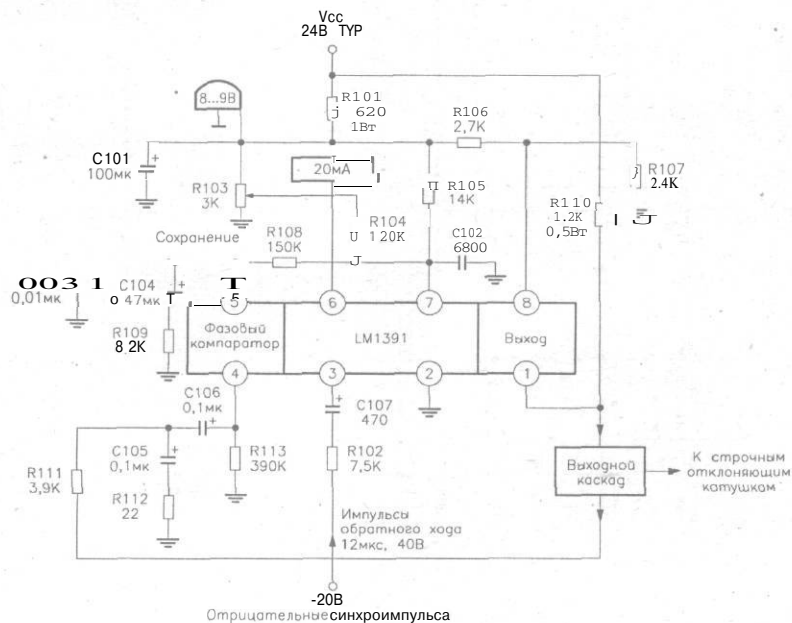
151

LM 1889 - видеомодулятор сигналов цветности до 100 МГц

Звуковой сигнал частотной модуляции (ЧМ)



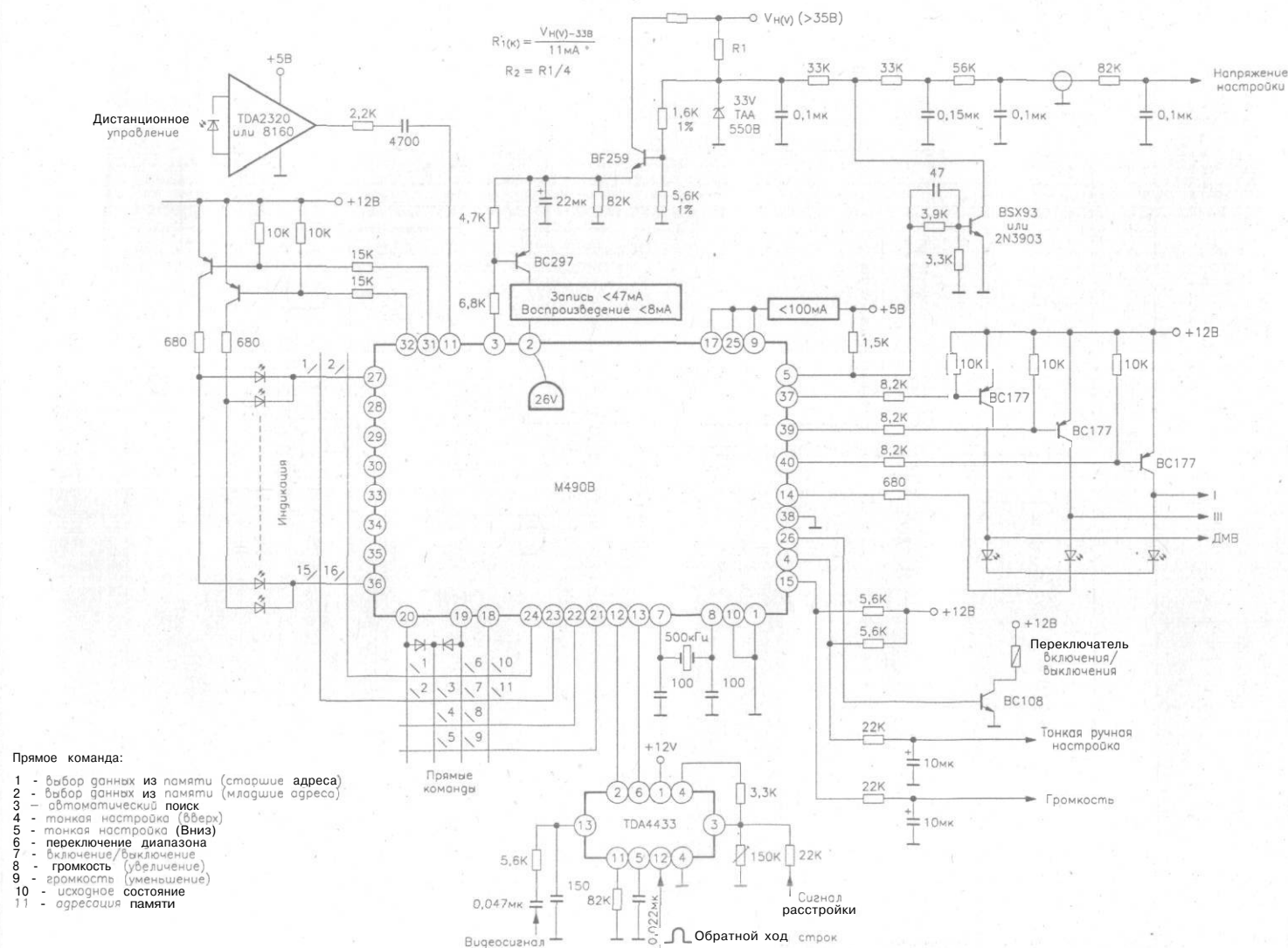
LM 1391 - строчная развертка



M 490 B TDA 4433 SGS THOMSON

М 490 В - управление настройкой синтеза напряжения
TDA 4433 - опознавание несущей и интерфейса АПЧ

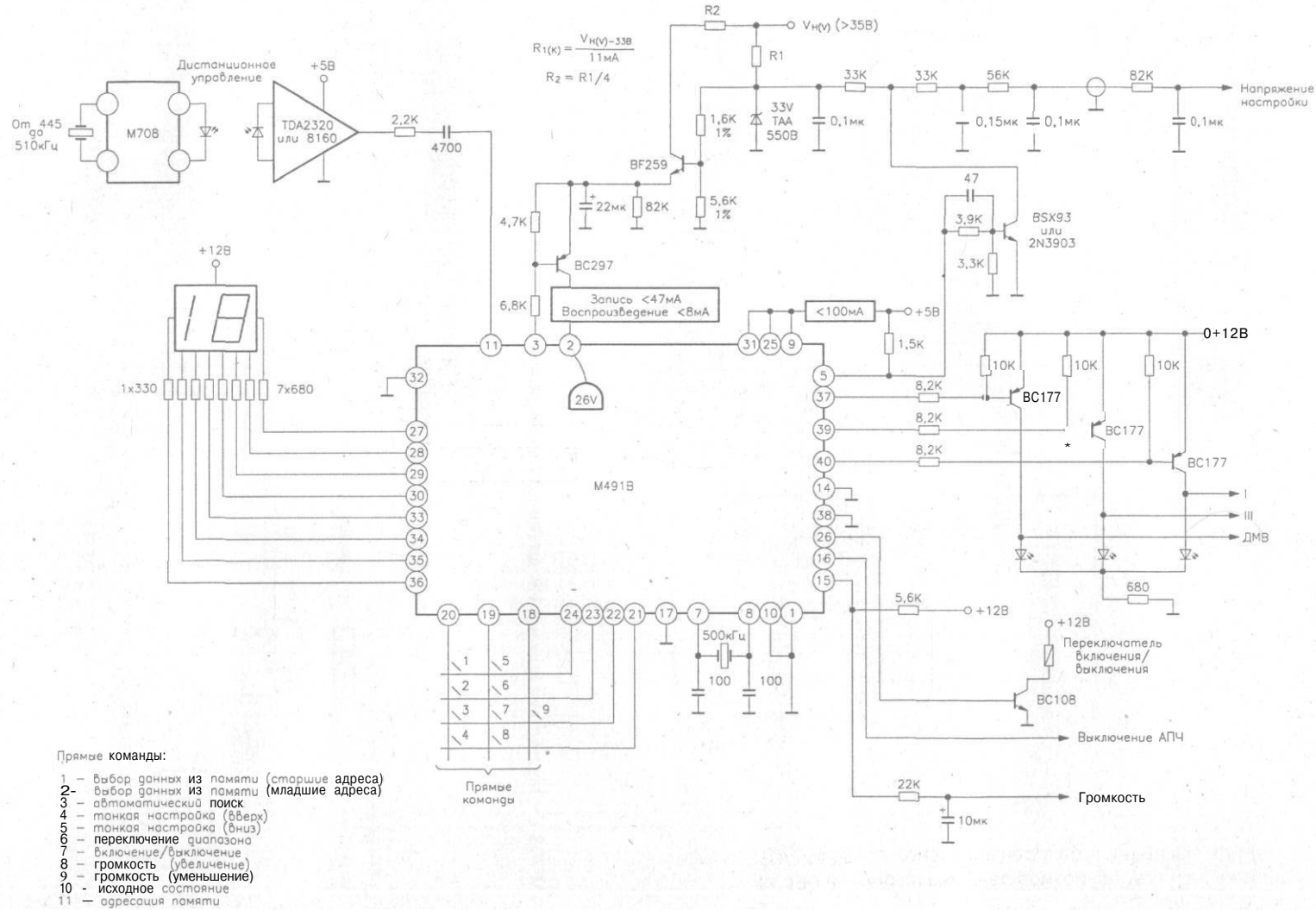
Индикация по 16 светодиодам
Пример использования с блоком автоматического поиска
(для ручной настройки см. микросхему М491В)



М 490 В TDA 4433
SGS Thomson

М 491 В - управление настройкой синтеза напряжений

Семисегментная индикация
Пример использования блока ручного поиска
(для автоматического поиска см. микросхему М490В)



М 491 В
SGS Thomson

M 708 L, 709/A, 710/A SGS Thomson

М 709/А, М 710/А - передатчик команд ИК дистанционного управления

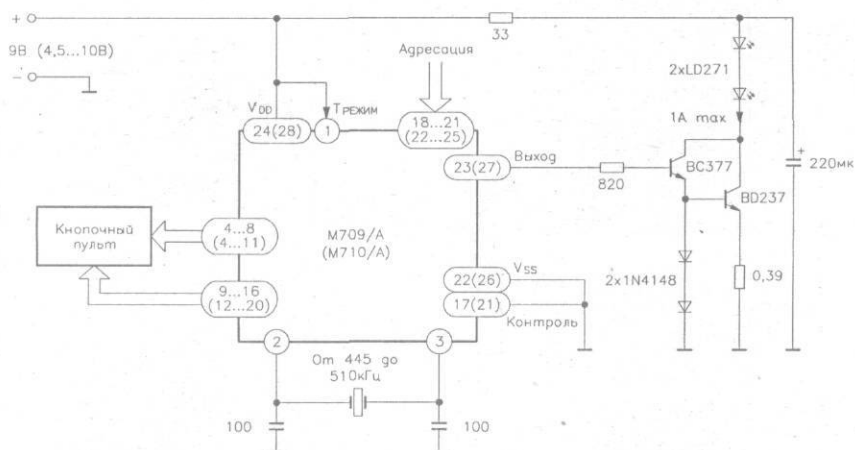
Кодоимпульсная модуляция (КИМ)

М709: 40 команд, 16 адресов

М710: 64 команд, 16 адресов

М709А, М710А: напряжение питания 3-10 В

Нумерация выводов для микросхема М710/А указана в скобках



М 708 L - передатчик команд ИК дистанционного управления

Кодоимпульсная модуляция (КИМ)

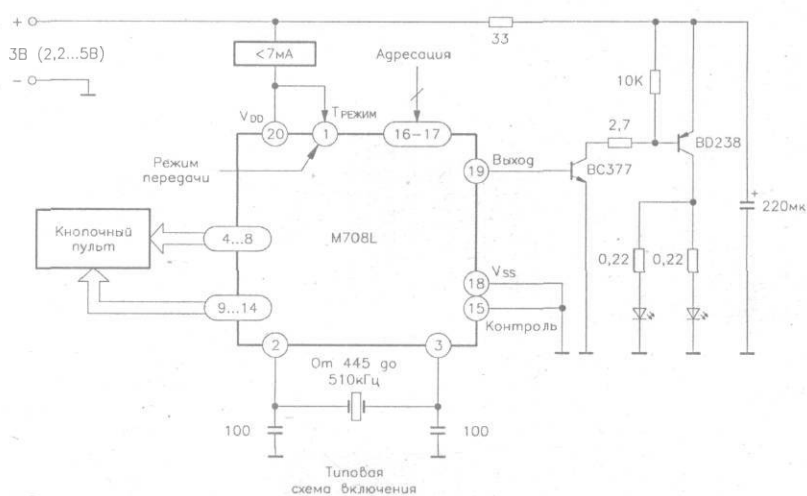
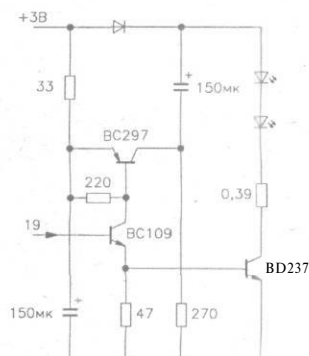


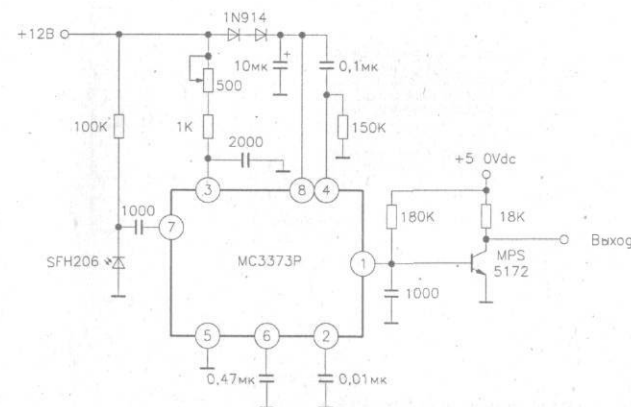
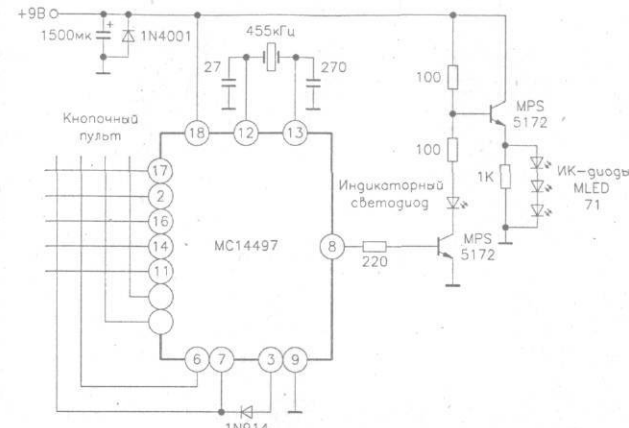
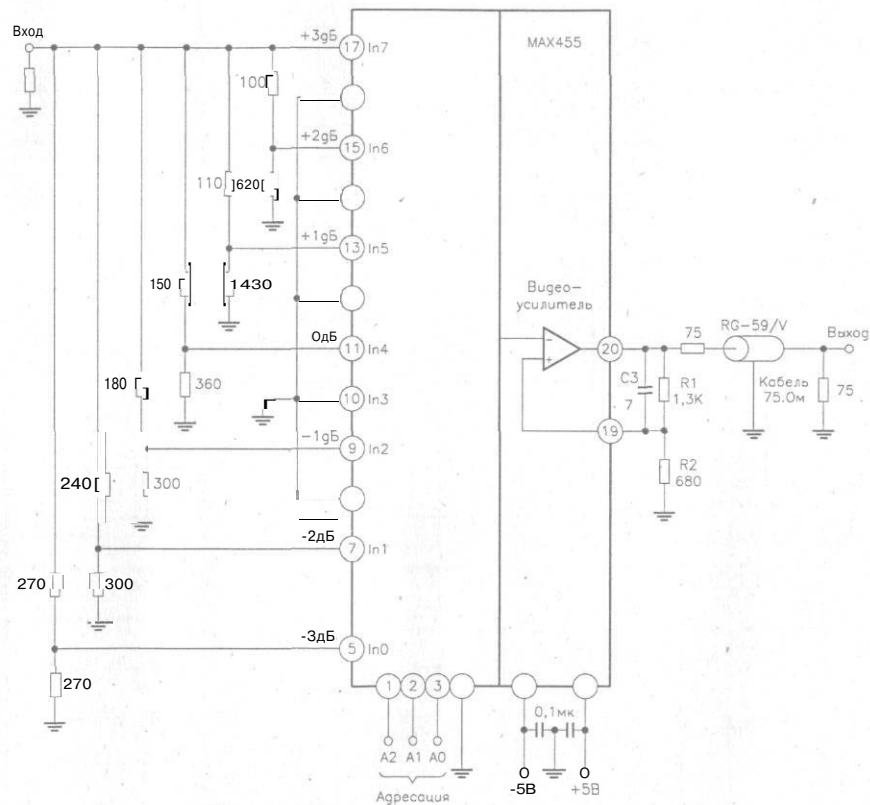
Схема удвоения напряжения

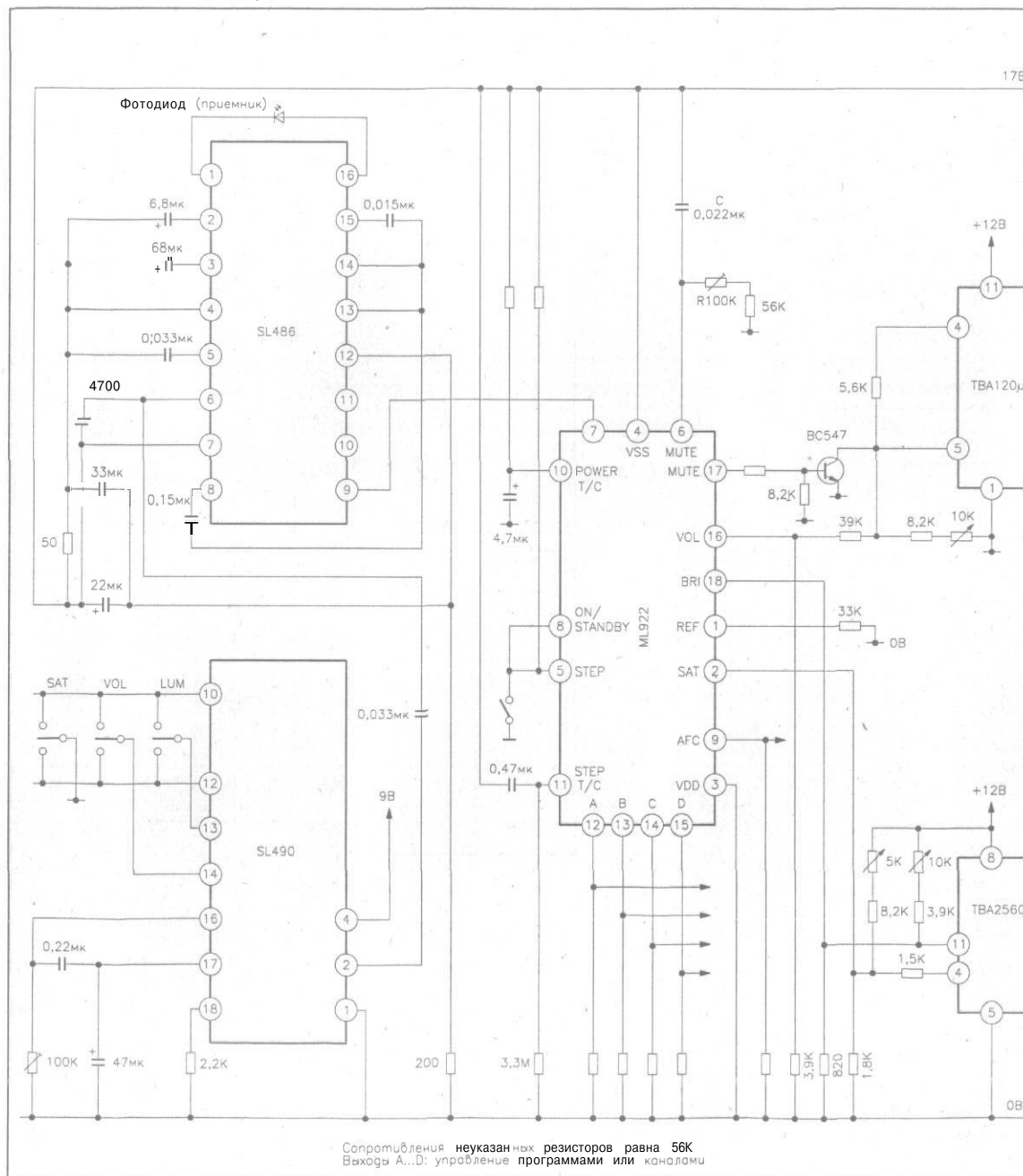


MAX 455 - восьмиканальный видеомультиплексор

MC 14497 - передатчик команд ИК дистанционного управления
MC 3373 P - приемник команд ИК дистанционного управления

Пример использования В качестве усилителя/ослабителя $\pm 3\text{дБ}$
Полоса пропускания 25МГц, переходное затухание между каналами 70дБ





ML 922 - декодер команд дистанционного управления
SL 486 - предусилитель сигнала ИК диапазона
SL 490 - передатчик команд дистанционного управления

Назначение выводов микросхема ML922:

- 1 Опорное напряжение ЦАП
- 2 Выход штебелей насыщенности
- 3 Общий
- 4 Напряжение питания (от 14 до 18В)
- 5 Шаговый вход
- 6 Постоянная времени генератора
- 7 Вход фазоимпульсной модуляции
- 8 Запуск
- 9 АПЧ
- 10 Постоянная времени запуска
- 11 Шаговая постоянная
- 12...15 Выходы программирования
- 16 Выход громкости звука
- 17 Выход управления блокировкой звука
- 18 Выход сигнала яркости

Назначение выводов микросхема SL486:

- 1 Катод фотодиода
- 2,3 Тиротрон
- 4 Питание входных цепей (от 4,5 до 7В)
- 5,6 Развязка
- 7 Питание входных цепей (от 4,4 до 7В)
- 8 Развязка АРУ
- 9 Выход
- 10 Вход удлинения импульсов
- 11 Выход удлинения импульсов
- 12 Вход стабилизатора
- 13 Общий выход
- 14 Общий вход
- 15 Развязка входного каскада
- 16 Анод фотодиода

Назначение выводов микросхема SL490:

- 1 Общий
- 2,3 Выходы
- 4 Питание (от 7 до 10,5В)
- 5...12 Источники тока кодирующей матрицы
- 13...15 Токовая яма кодирующей матрицы
- 16 Скорость передачи данных (от 1 бит/с до 10 Кбит/с)
- 17 Выход стабилизированного напряжения (от 4,1 до 4,9В)
- 18 Выбор частоты несущей (<200кГц)

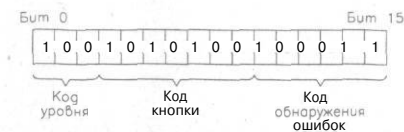
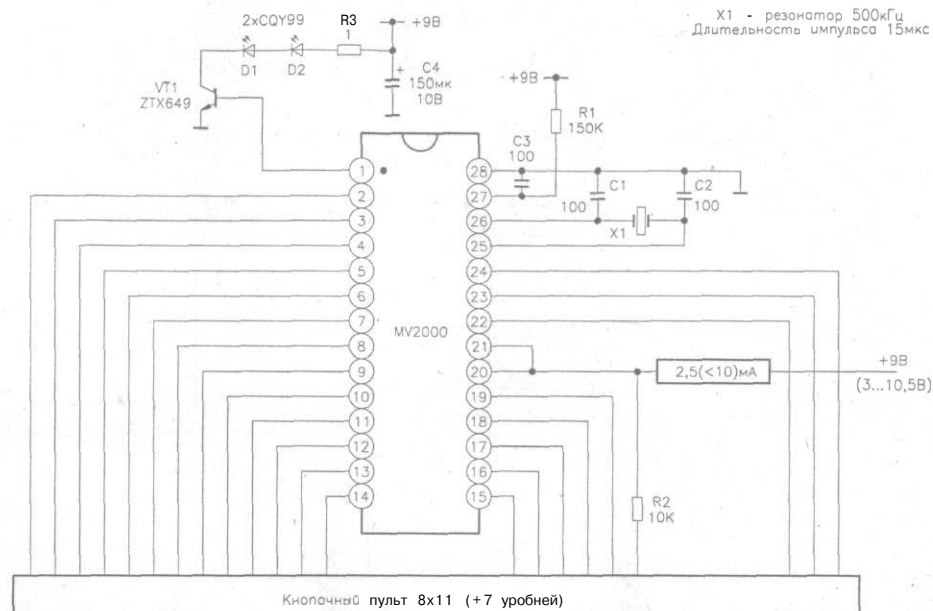
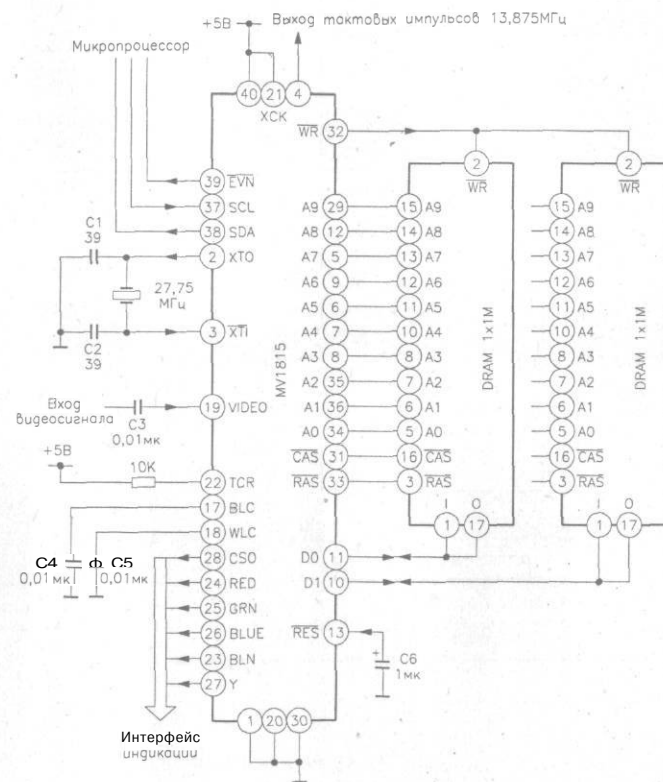
156

156

ML 922 SL 486, 490
Plessey

MV 1815 - декодер 625 строчного телетекста

MV 2000 - передатчик команд ИК дистанционного управления



Последовательность передачи

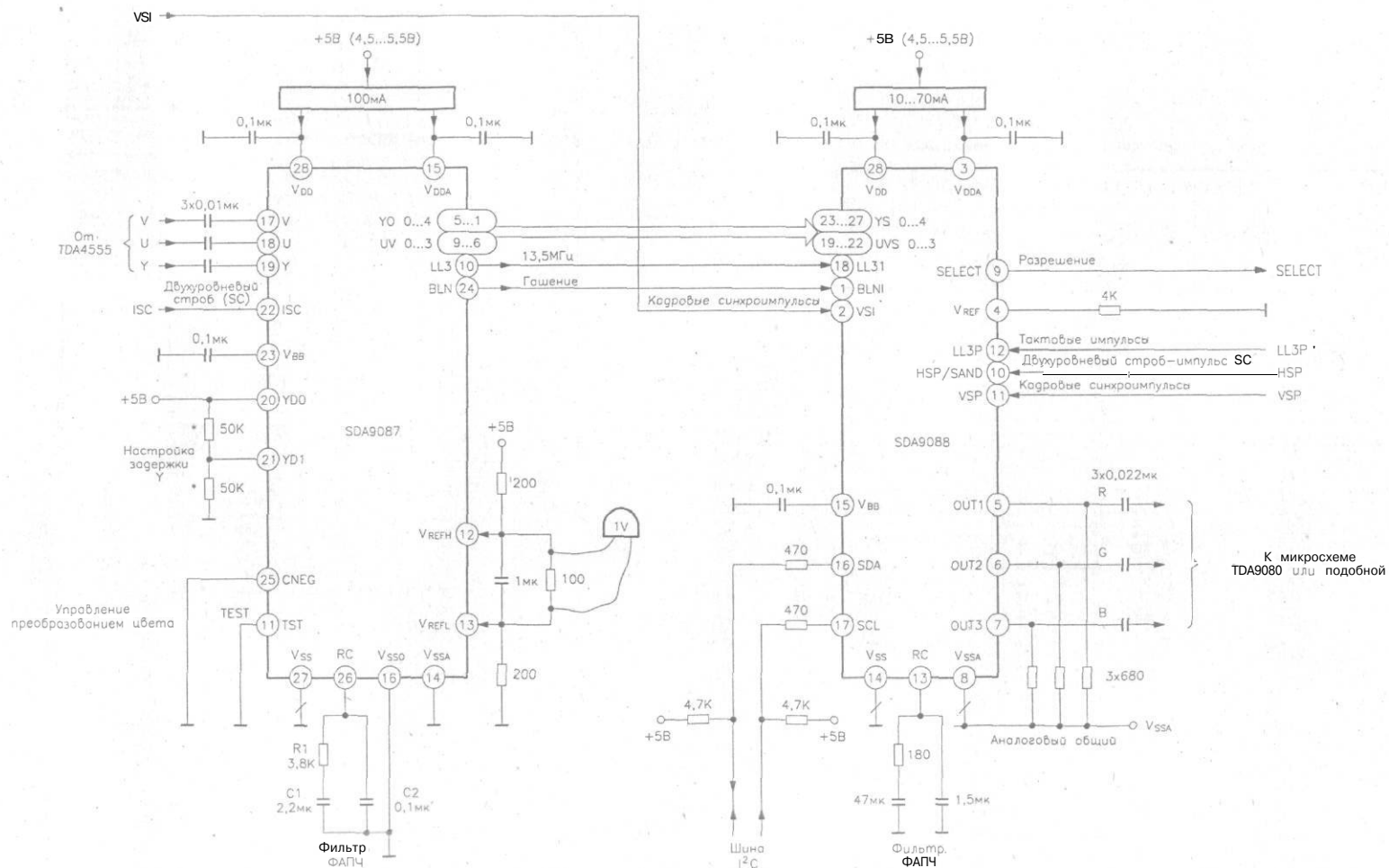
MV 1815, 2000
Plessey

SDA 9087 - аналого-цифровой интерфейс
SDA 9088 - процессор вставки изображения

158

1 ел

Применение: картинка & картинке



SDA 9087, 9088
Siemens

SL 1430, 1431, 1432, 1451

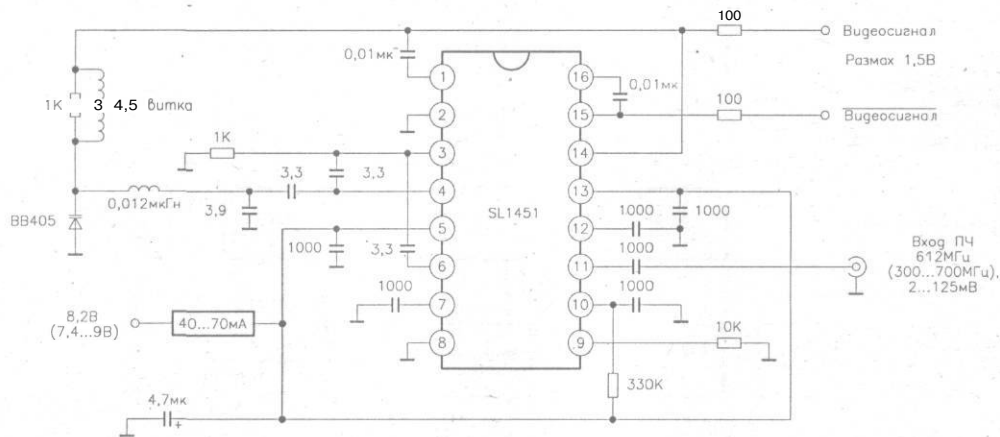
Plessey

159

159

SL 1430, 1431, 1432 - предварительный УПЧ с постоянным усилением

SL 1451 - широкополосный ЧМ демодулятор для спутникового телевидения

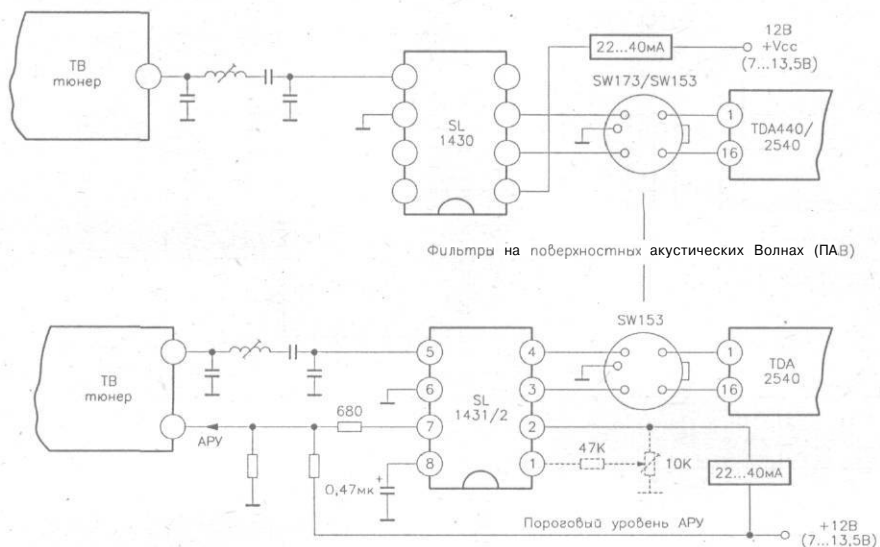


Пример использования для ПЧ=612±6,75МГц

Назначение выводов:

- 1 Контур обратной связи
- 2 Общий
- 3 Генератор (эмиттер)
- 4 Генератор (база)
- 5 Напряжение генератора 8,2В
- 6, 7 Входы сигналов фазового компаратора
- 8 Общий
- 9 Выход АРУ
- 10 Выход АРУ
- 11, 12 Входы сигналов ДМВ
- 14, 15 Выходы видеосигнала
- 16 Контур обратной связи

SL1430: без выхода АРУ
SL1431: с выходом АРУ для тюнеров типа п-р-п
SL1432: с выходом АРУ для тюнеров типа р-п-р



SP 5000 A, 5050, 5051, 5052

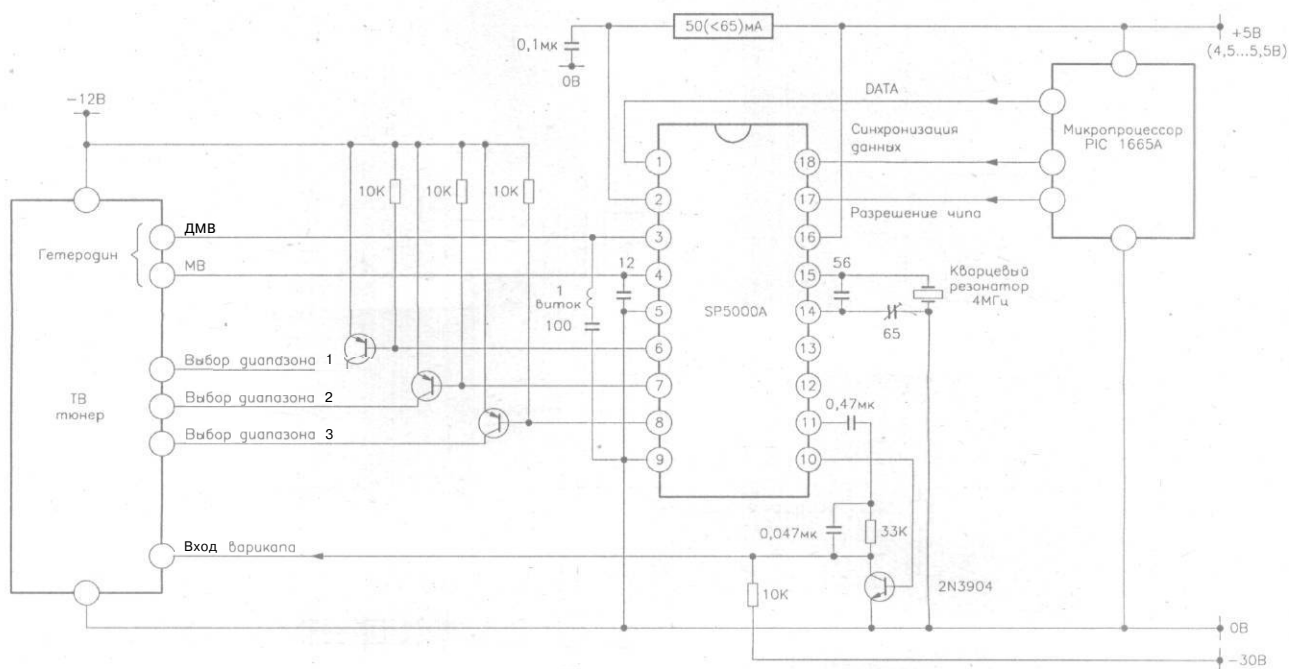
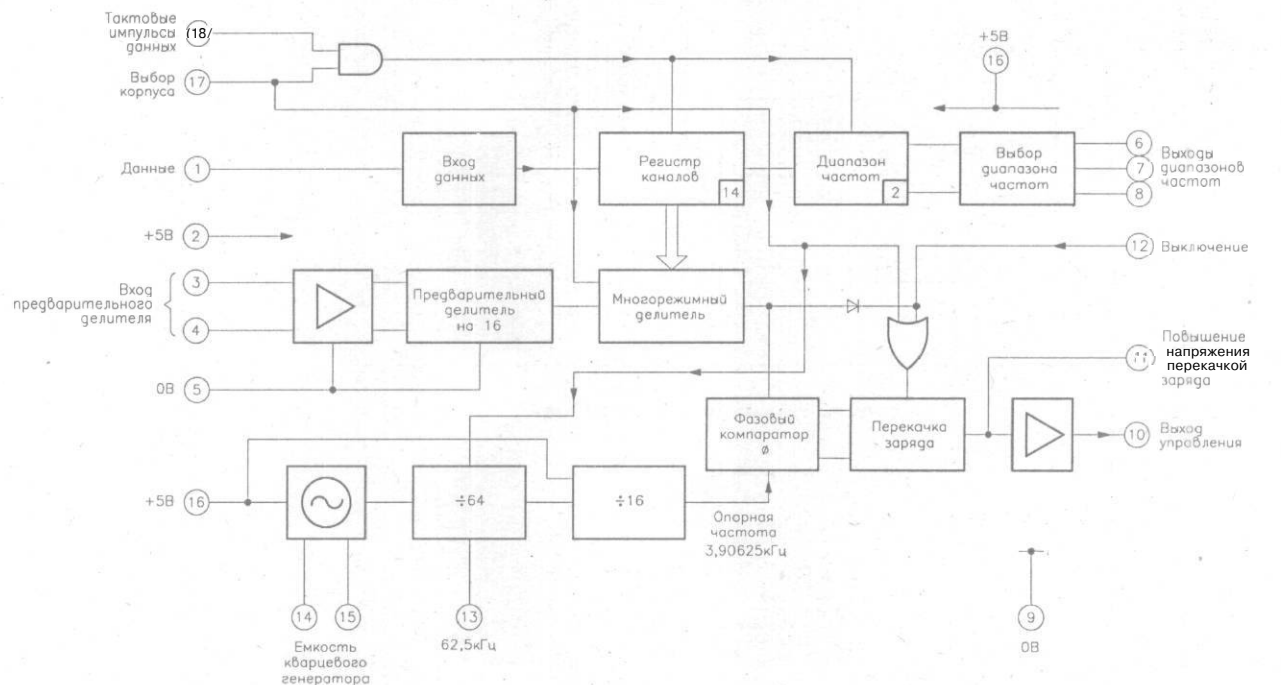
Plessey

SP 5000 A - синтезатор частоты <1,024 ГГц

SP 5050 - синтезатор частоты <1,8 ГГц

SP 5051 - синтезатор частоты <2 ГГц

SP 5052 - синтезатор частоты <2,3 ГГц



SP 5004, 5011, 5012

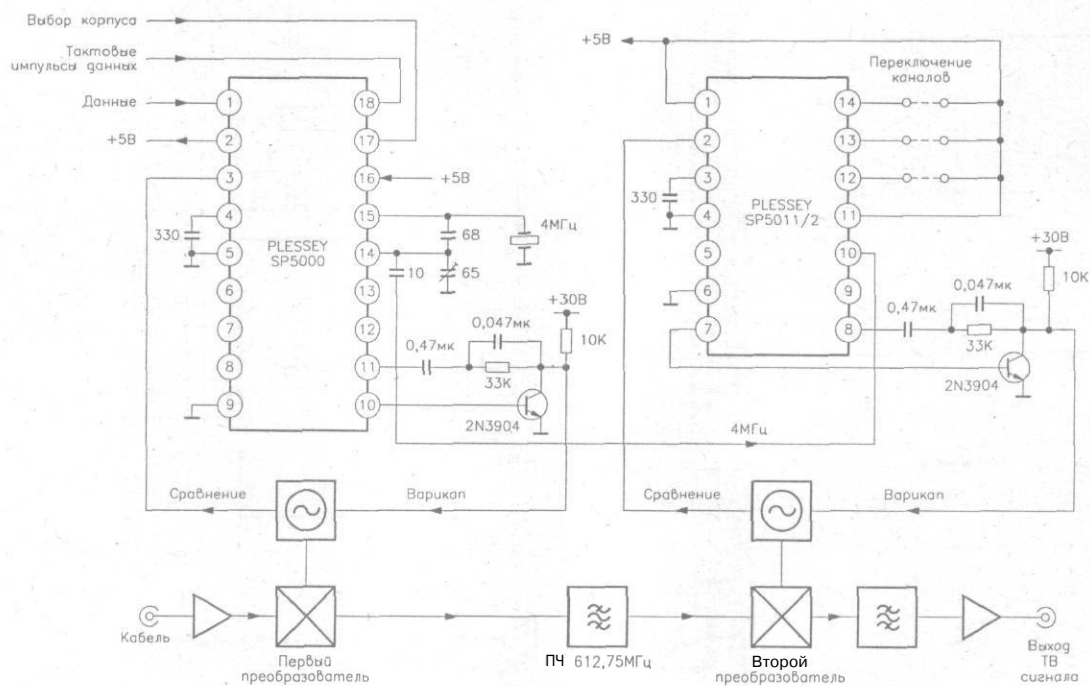
Plessey

161

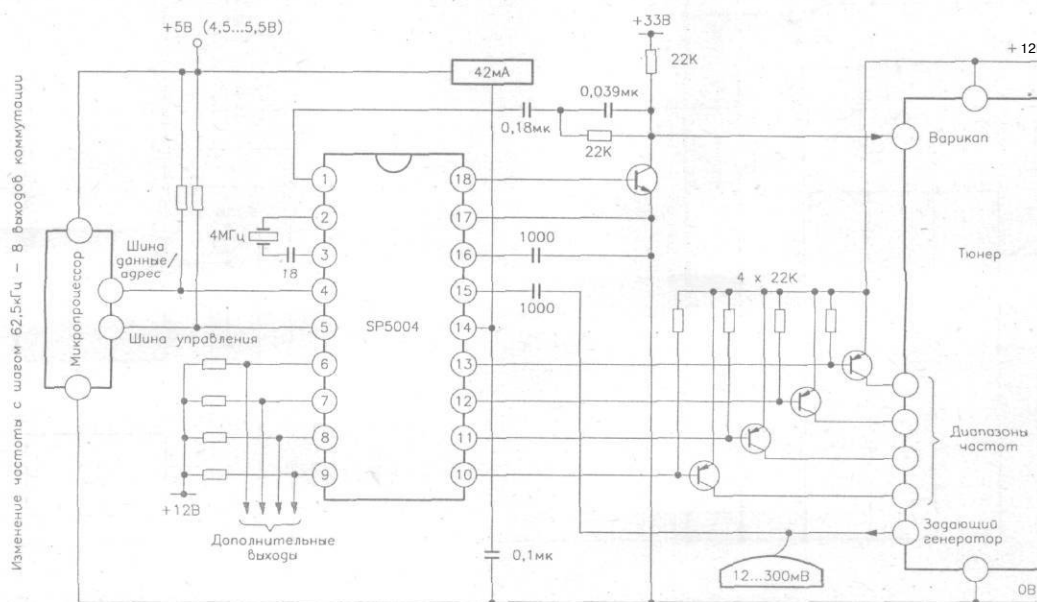
161

для восьмиканального кабельного телевидения
(SP 5011 - стандарт США, SP 5012 - европейский стандарт),
см. микросхему SP 5000, синтезатор частот

SP 5060 - синтезатор частоты 2 ГГц с постоянным коэффициентом



SP 5004 - синтезатор частот <1,3 ГГц, шина I²C
SP 5011, SP 5012 - преобразователь с ФАПЧ

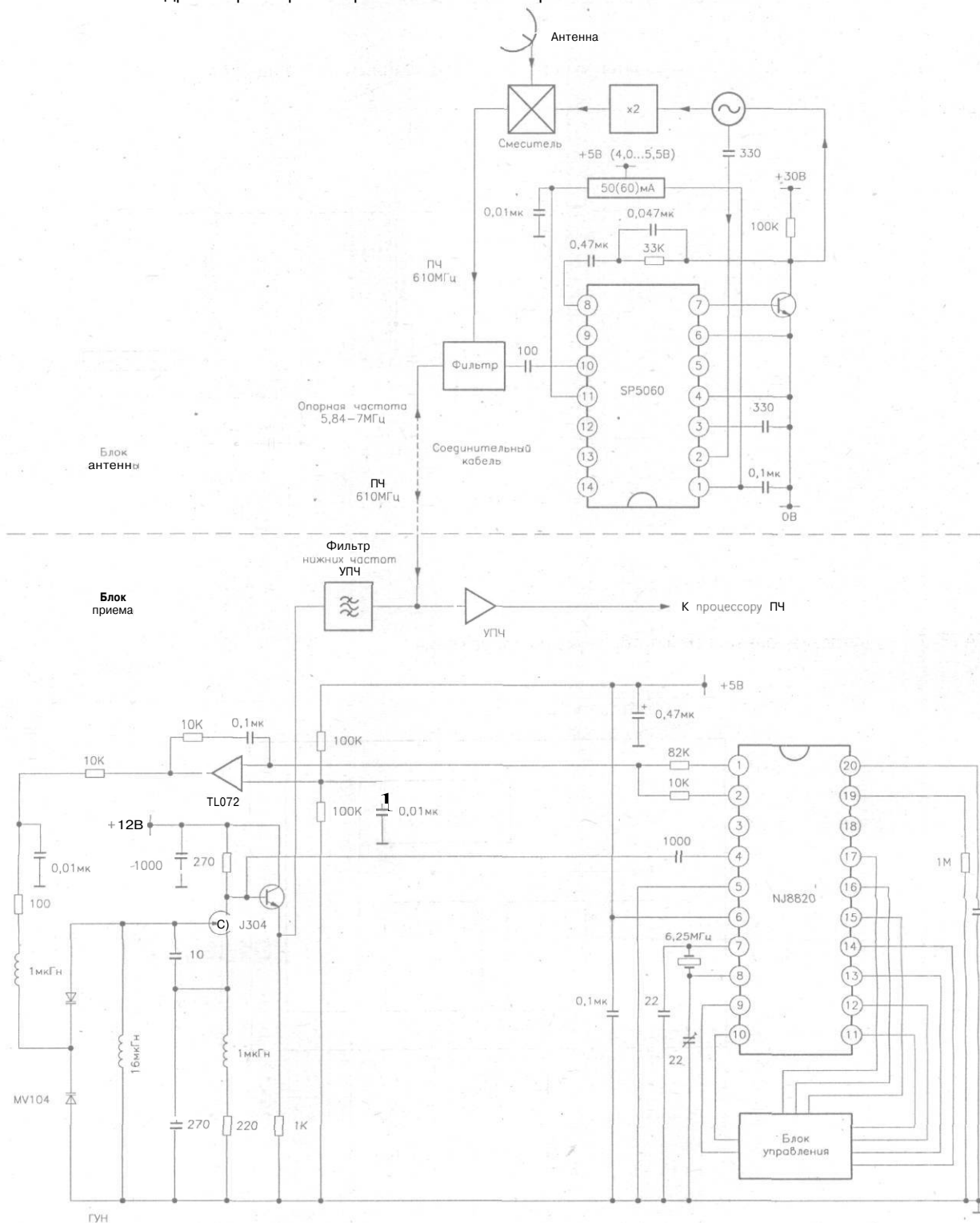


SP 5060 NJ 8820

Plessey

NJ 8820 - синтезатор частоты с переменным коэффициентом

ТА 7242 Р - блок кадровой развертки черно-белого телевизора



TA 7242 P, 7347 P

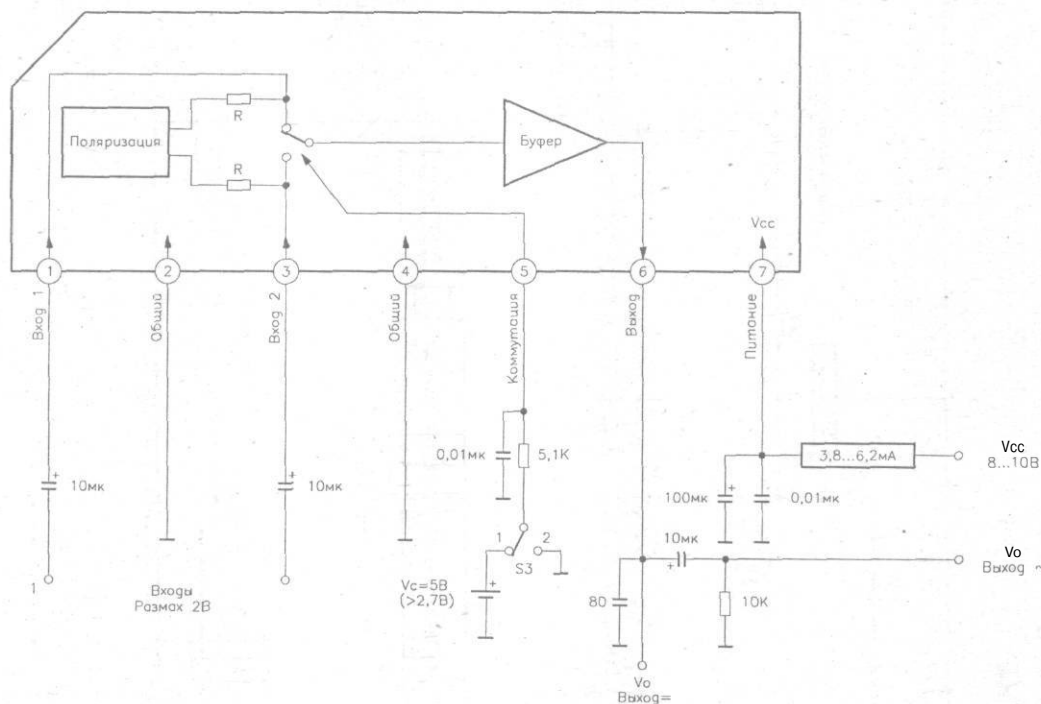
Toshiba

163

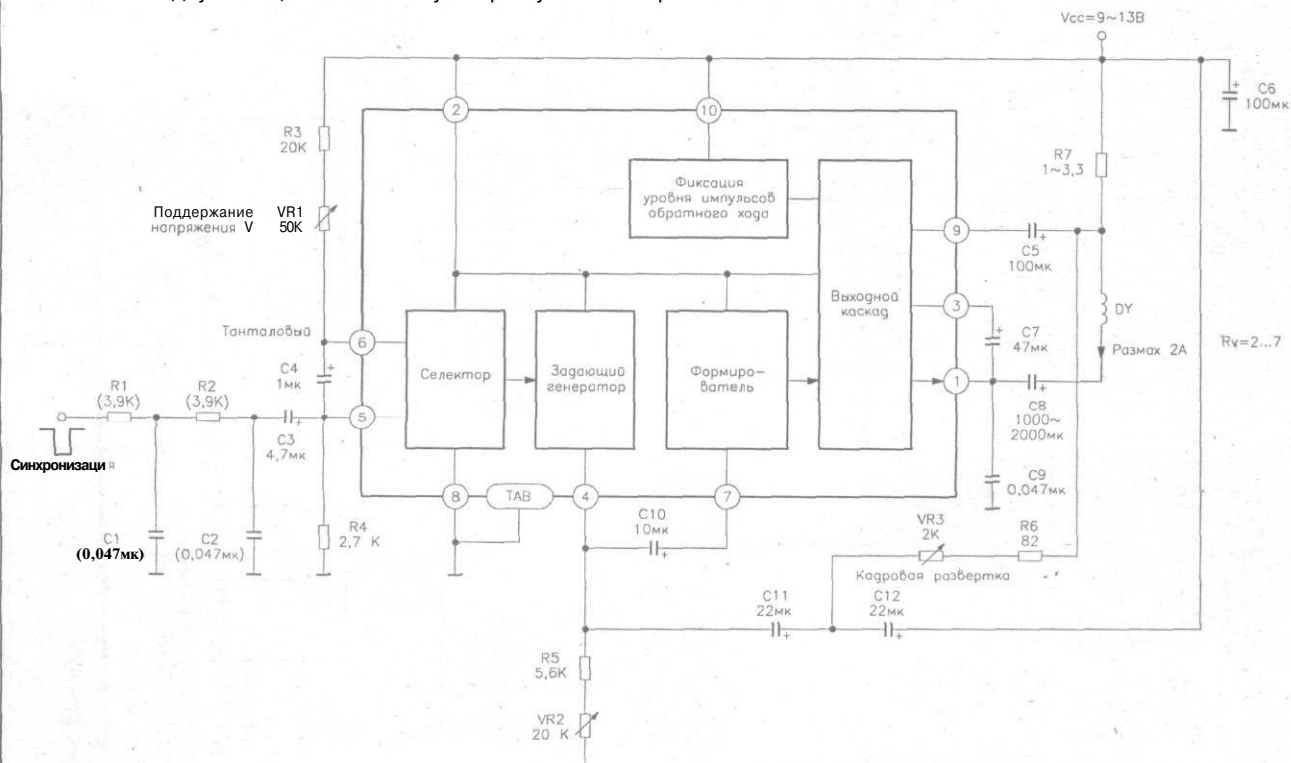
168

Назначение: обработка сигналов

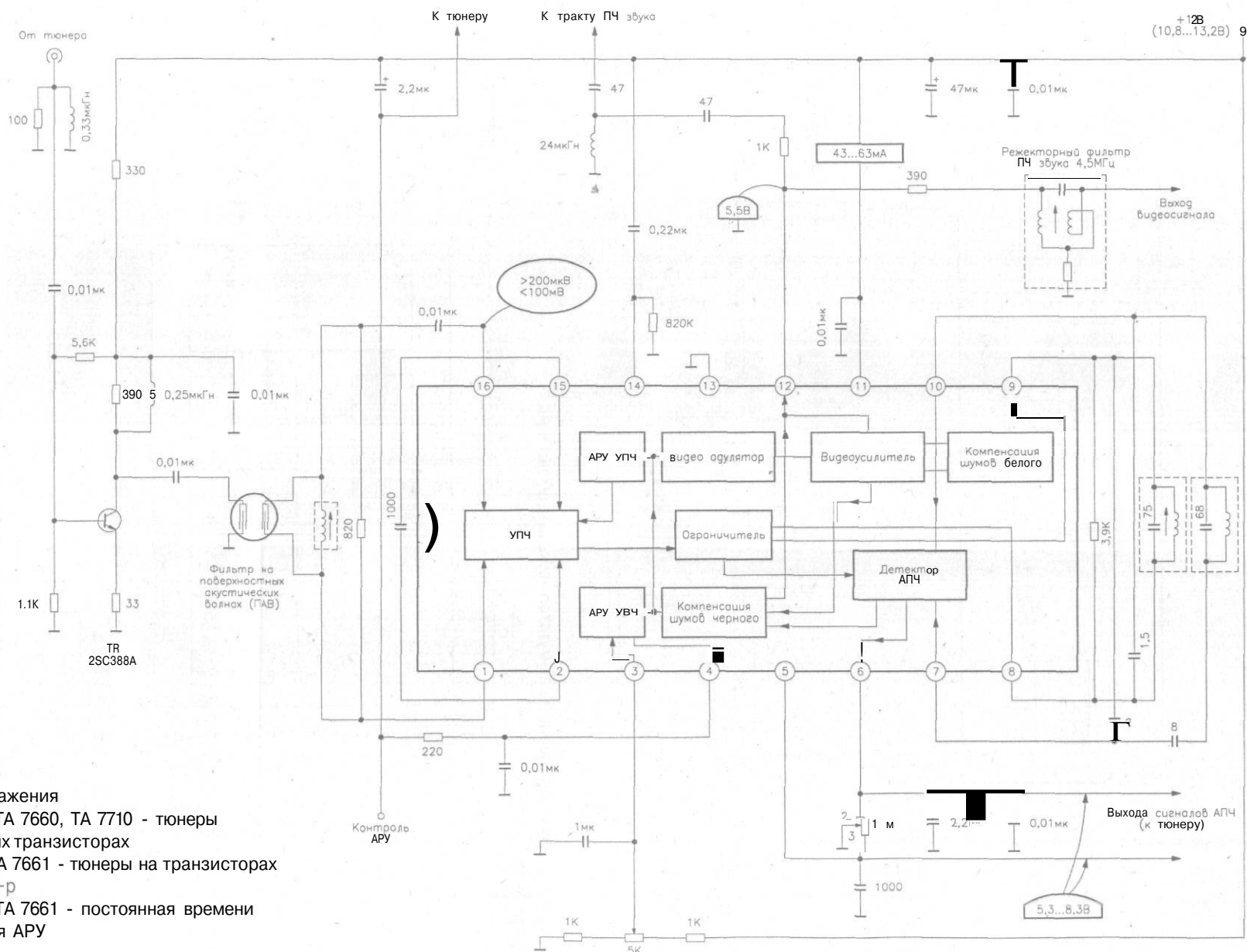
Входное сопротивление 15kОм
Выходное сопротивление 10 Ом
Полоса пропускания 5МГц±0,5гБ



TA 7347 P - двухпозиционный коммутатор звука и изображения



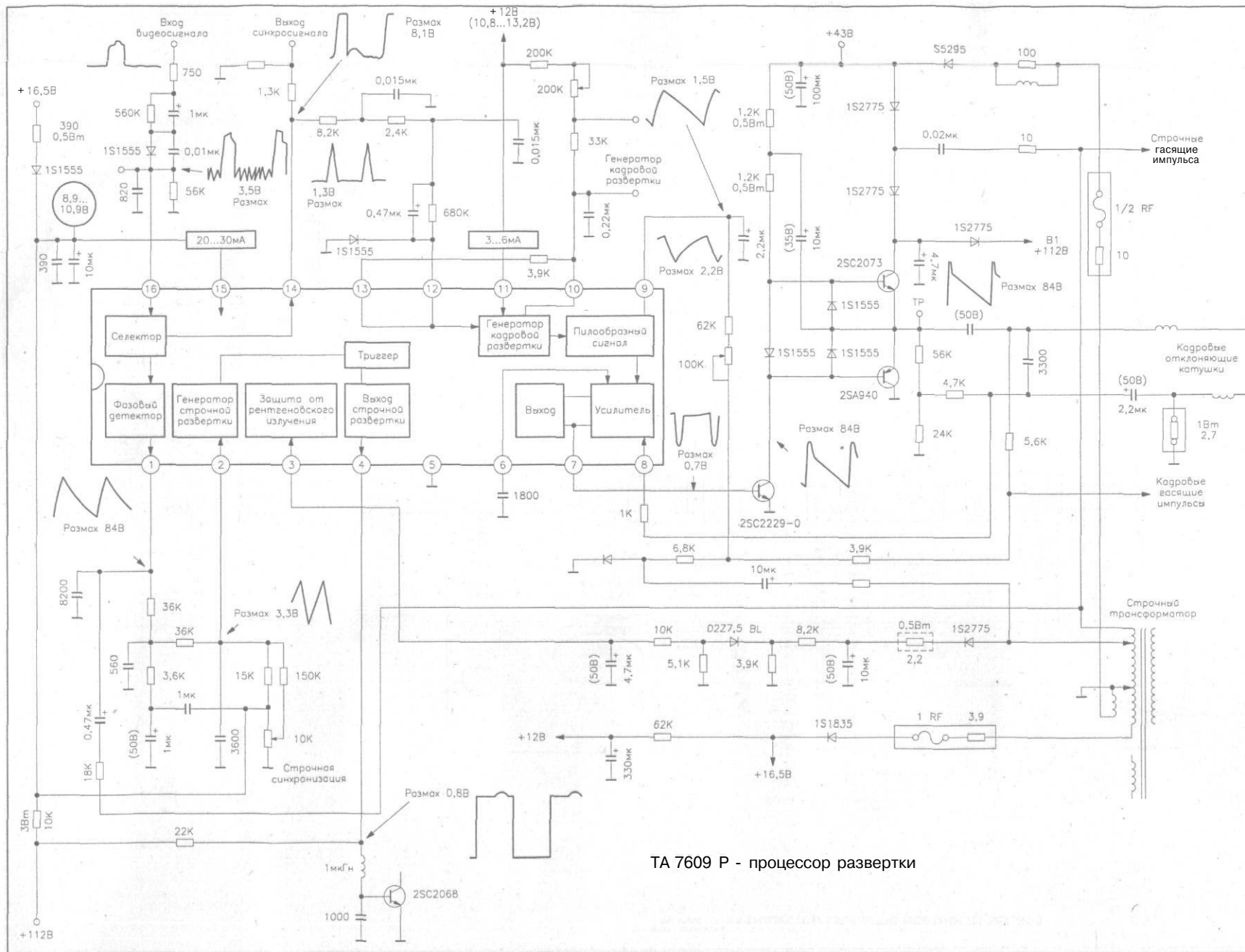
T TTA 7607 AP, 7611 AP, 7660 AP, 7661, 7710 TOSHIBA



ПЧ изображения
ТА 7607, ТА 7660, ТА 7710 - тюнеры
на полевых транзисторах
ТА 7611, ТА 7661 - тюнеры на транзисторах
типа р-п-р
ТА 7660, ТА 7661 - постоянная времени
только для АРУ

164

TA 7607 AP, 7611 AP, 7660 AP, 7661, 7710
Toshiba



TA 7609 P - процессор развертки

TA 7609 P
Toshiba

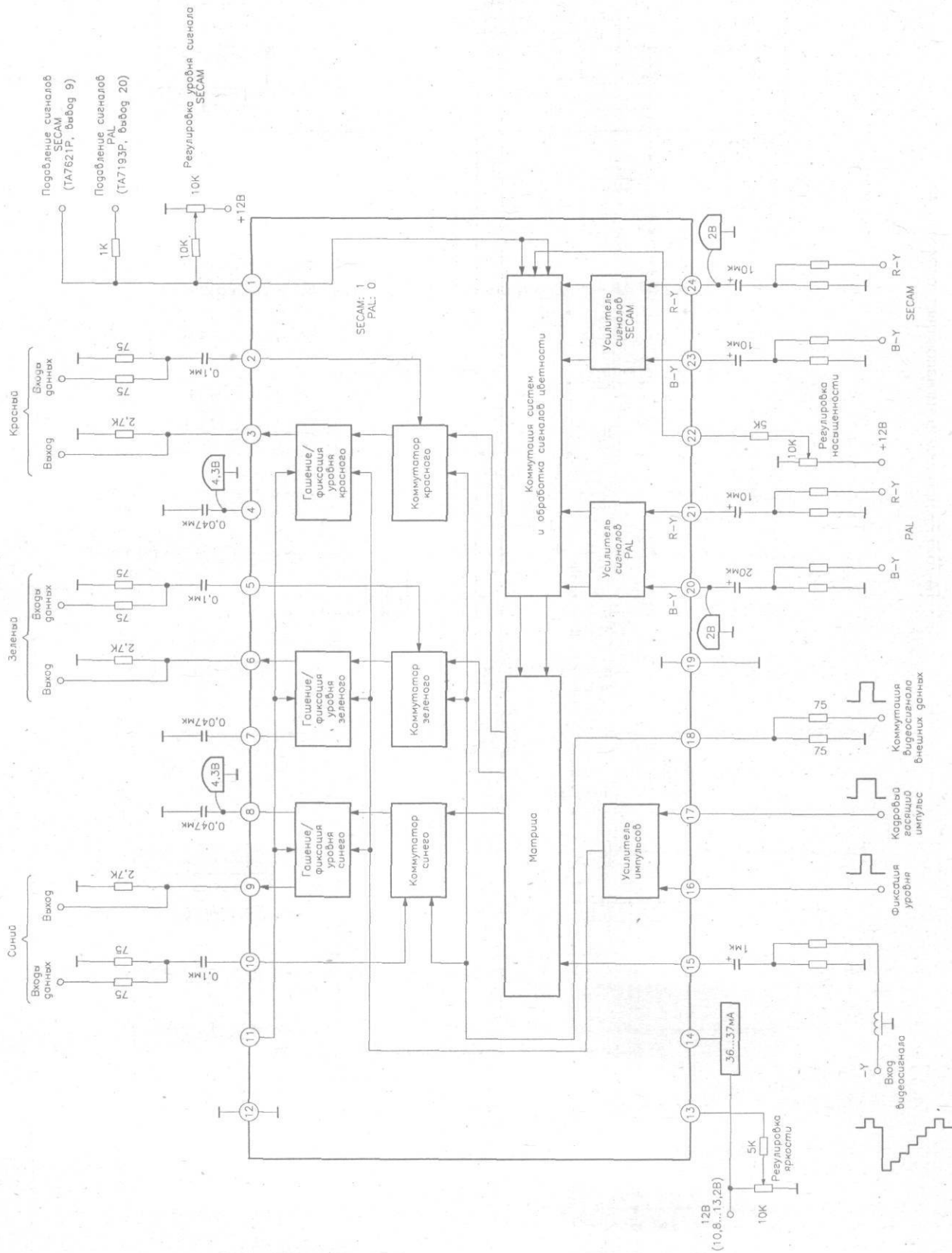
TA 7676 P

Toshiba

167

167

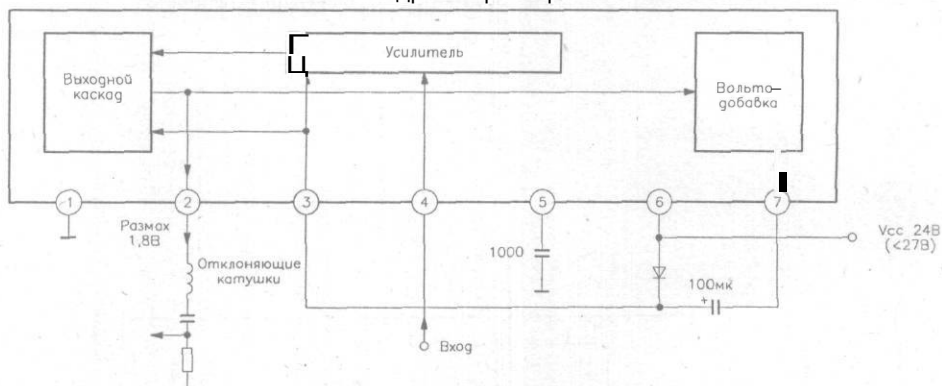
TA 7576 P - обработка сигналов цветности PAL/SECAM с входами для телетекста



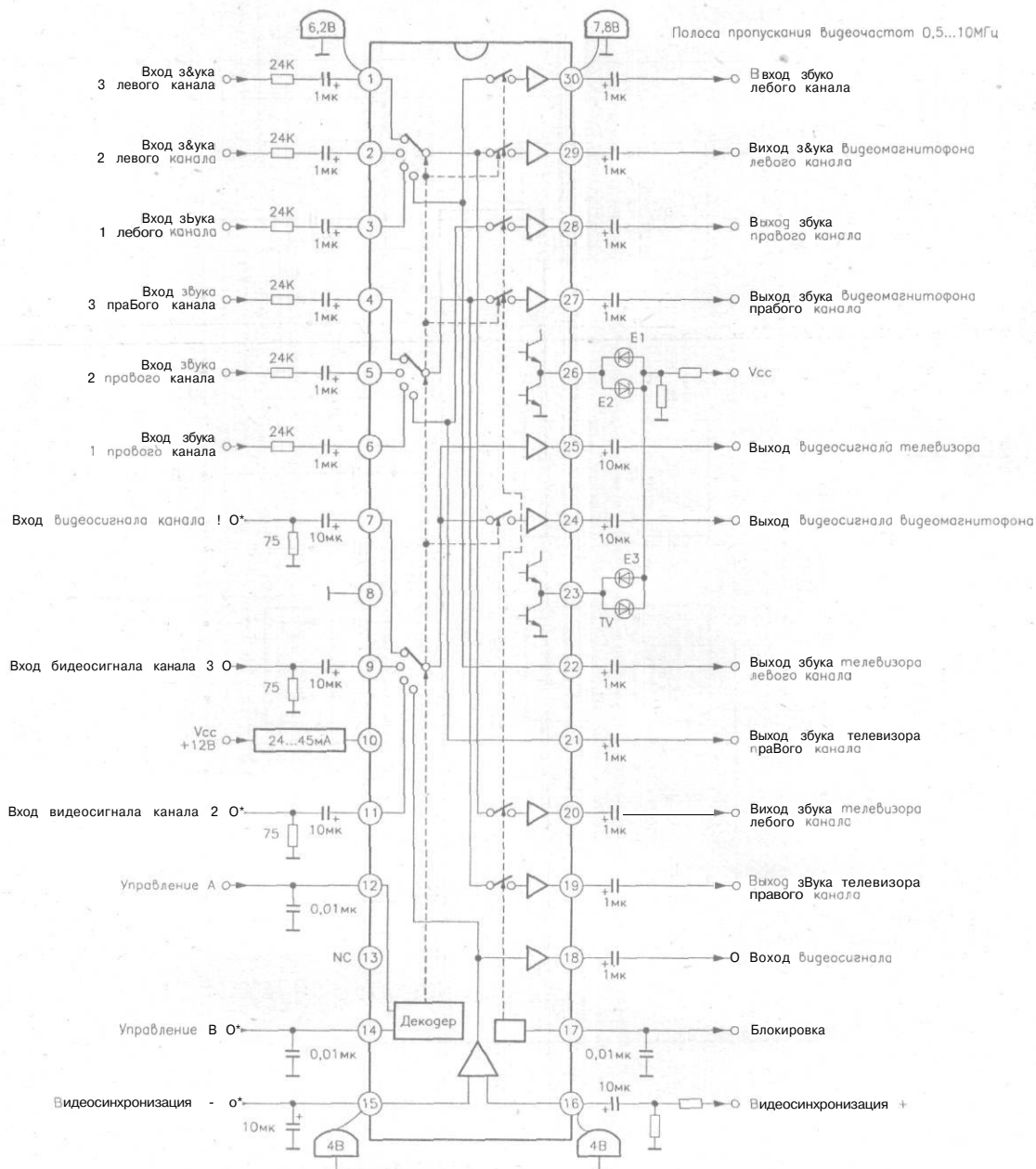
TA 7717 AP, 8403 K

Toshiba

TA 8403 K - кадровая развертка

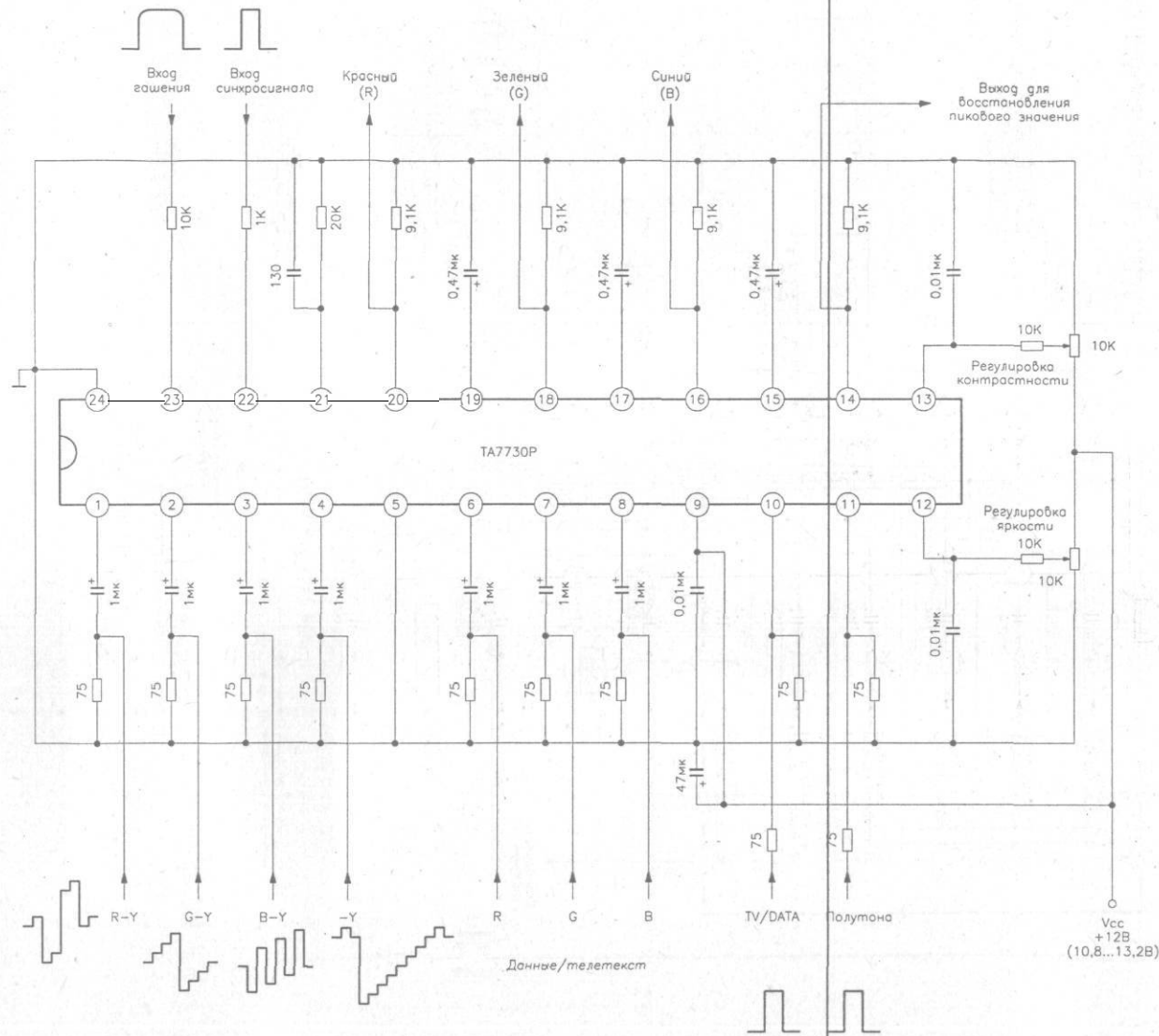


TA 7717 AP - коммутатор сигналов изображения и стереозвука



TA 7730 P - интерфейс телевизионного приемника, телетекста, кабельного телевидения

Коэффициент усиления видеосигнала 15дБ,
полоса пропускания 10 (>6) МГц



Назначение выводов микросхемы TA7730:

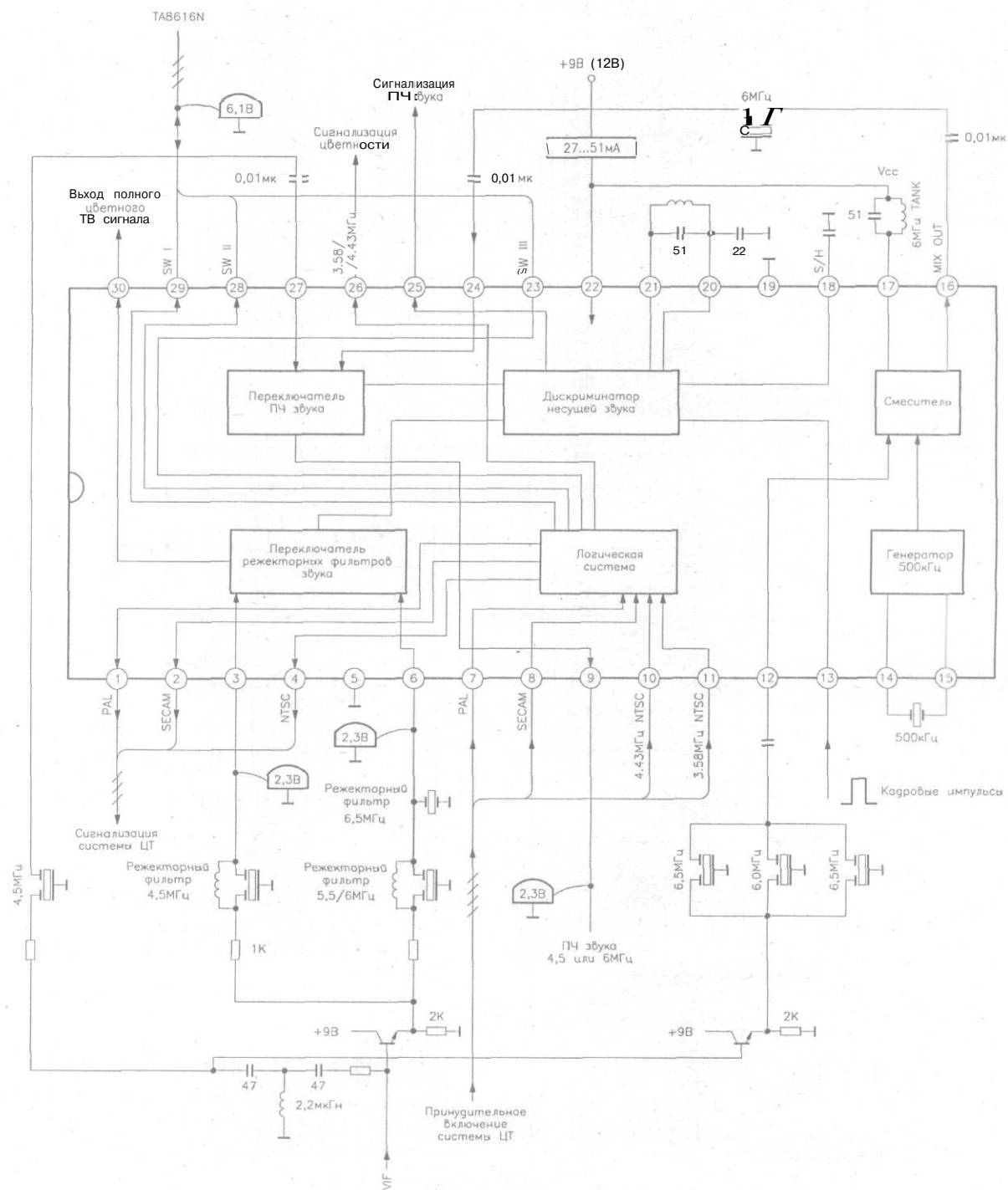
- 1 Вход R-Y
- 2 Вход G-Y
- 3 Вход B-Y
- 4 Вход -Y
- 5 Не используется
- 6 Вход данных красного
- 7 Вход данных зеленого
- 8 Вход данных синего
- 9 Питание
- 10 Вход данных видеосигнала
- 11 Полутона
- 12 Управление яркостью
- 13 Управление контрастностью
- 14 Суммирующий выход
- 15 Конденсатор фиксации уровня синего
- 16 Выход синего
- 17 Конденсатор фиксации уровня зеленого
- 18 Выход зеленого
- 19 Конденсатор фиксации уровня красного
- 20 Выход красного
- 21 Программируемые задержки
- 22 Вход синхронизации
- 23 Выход строчного/кадрового гасящих импульсов

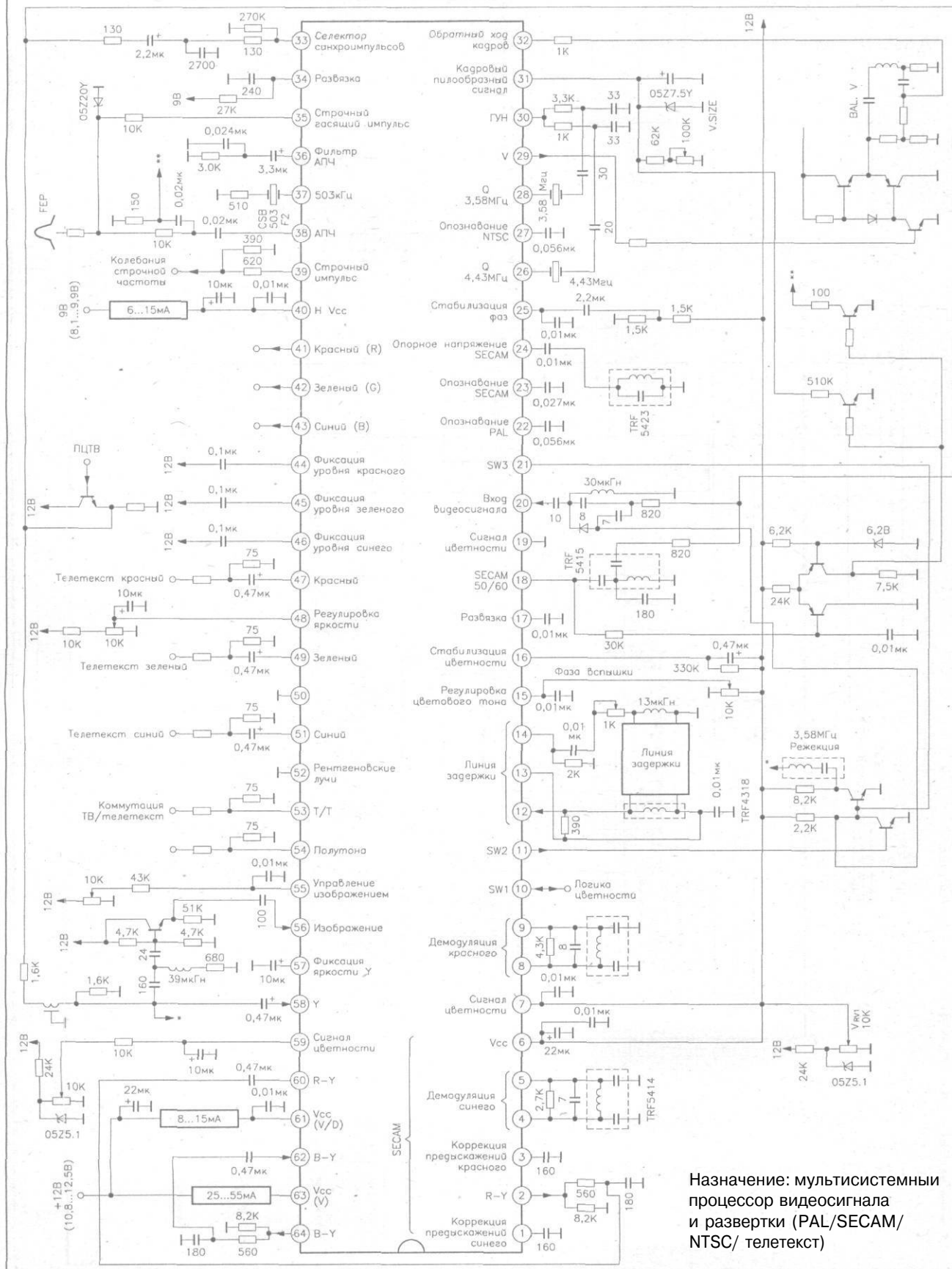
TA 7730 P
Toshiba

TA 8615 N

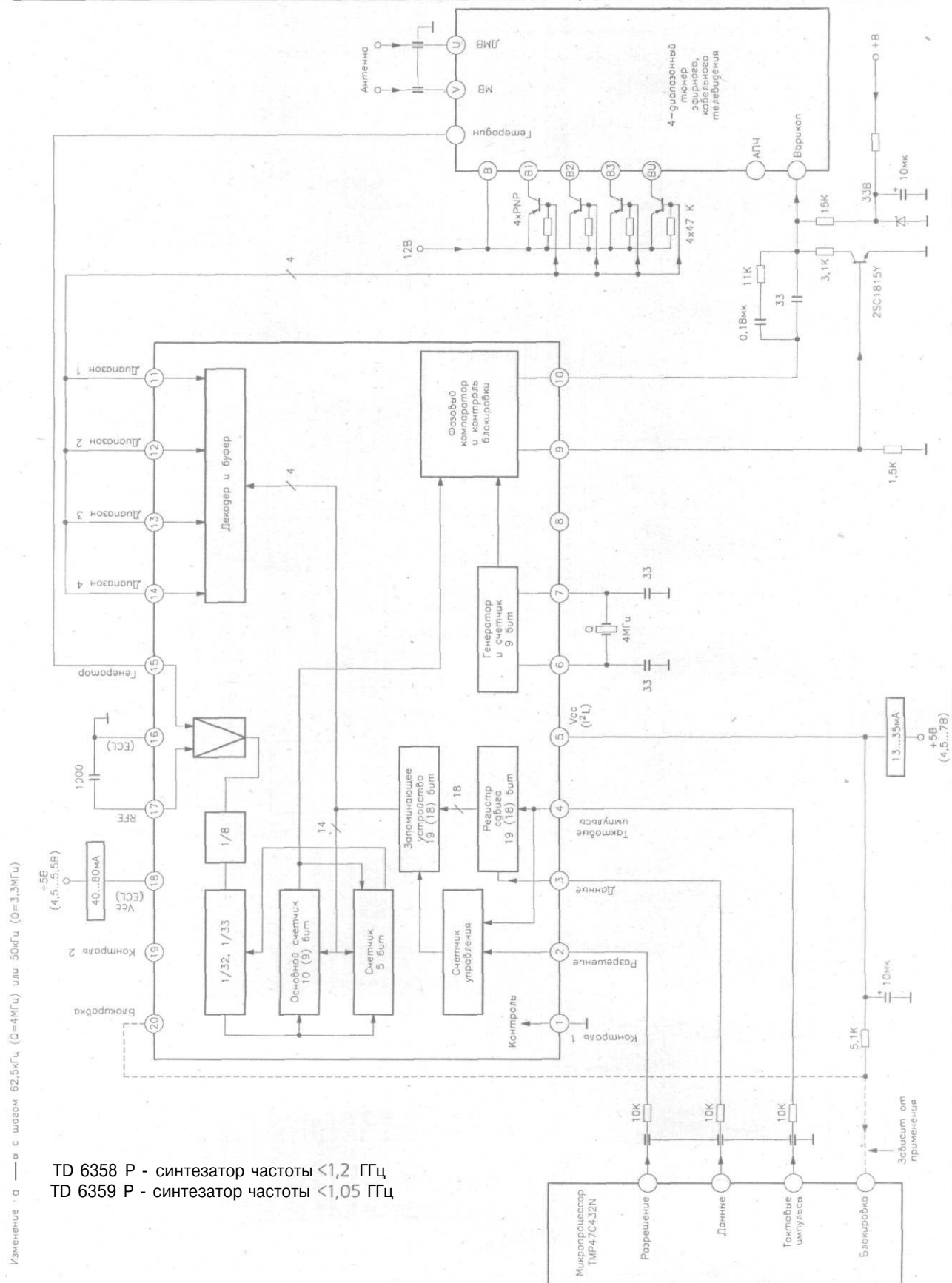
Toshiba

TA 8615 N - автоматический переключатель систем PAL/SECAM/NTSC





Toshiba



TD 6358 Р - синтезатор частоты <1,2 ГГц
TD 6359 Р - синтезатор частоты <1,05 ГГц

TD-6858 P, 6350 P TOSHIBA

TDA 440 S, 1170 D, 1170 N

SGS Thomson

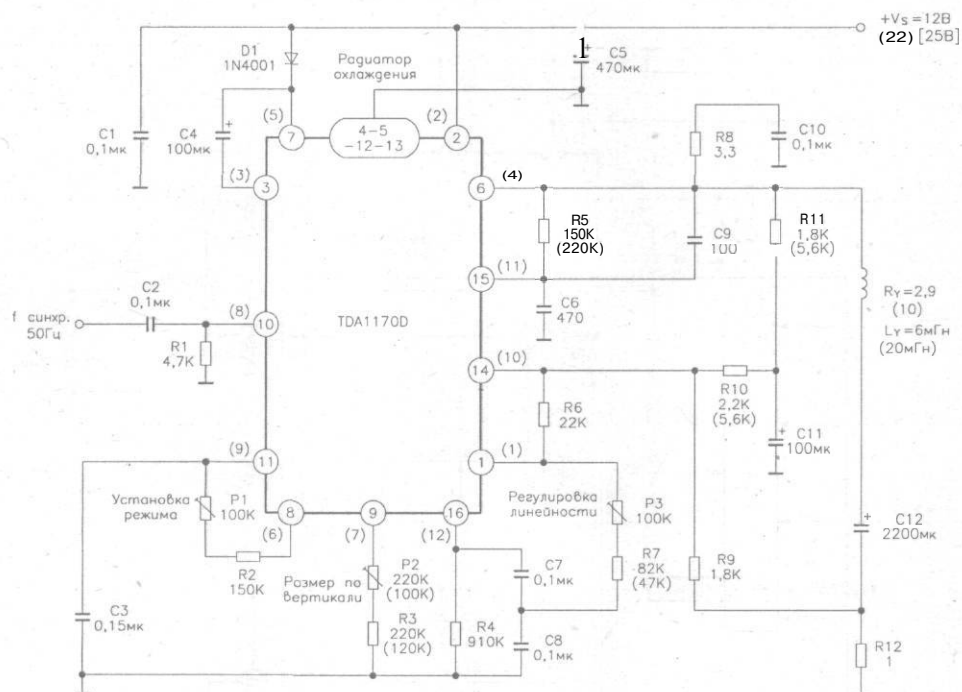
173

178

TDA 1170 D - кадровая развертка черно-белого телевизора

TDA 1170 N - кадровая развертка черно-белого телевизора с большим экраном

Сведения для микросхемы TDA1170N указаны в скобках
Утолщенный вывод микросхема TDA1170D одновременно служит радиатором охлаждения



TDA 440 S - УПЧИ и видеодетектор

Полоса пропускания видеосигналов 10 (>8) МГц

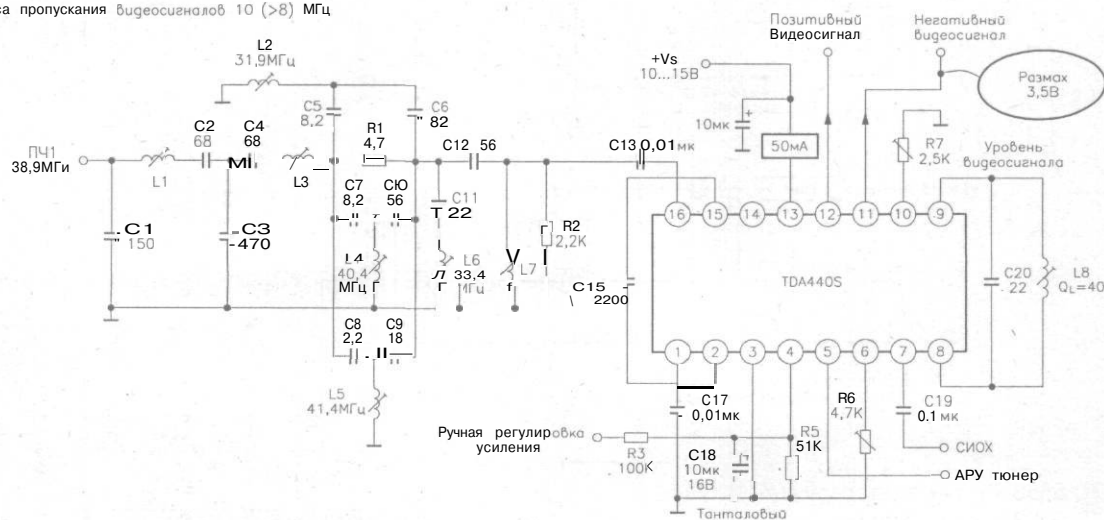


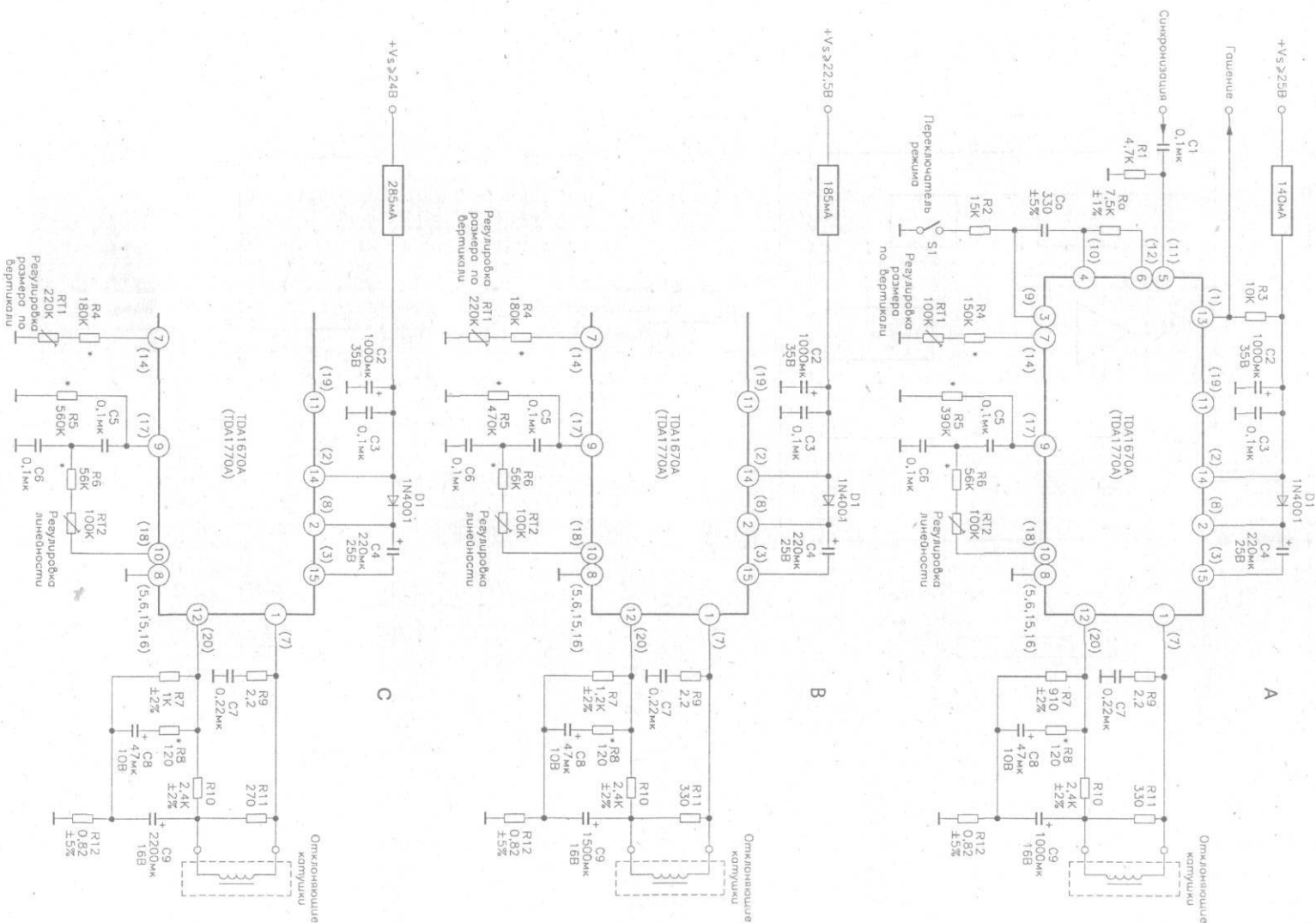
Схема А применяется в малых экранах цветных телевизоров (с углом отклонения кинескопа 90°), оптимальными катушками 3,6 Гн, 15 Ом, размахом тока развертки 0,82 А.

Схема В применяется в цветных телевизорах (с углом отклонения кинескопа 110°), оптимальными катушками 2,4 Ом, 9,6 Ом, размахом тока развертки 0,92 А.

Схема С применяется в цветных телевизорах (с углом отклонения кинескопа 110°), оптимальными катушками 10 мГн, 5,9 Ом, размахом тока развертки 1,95 А.

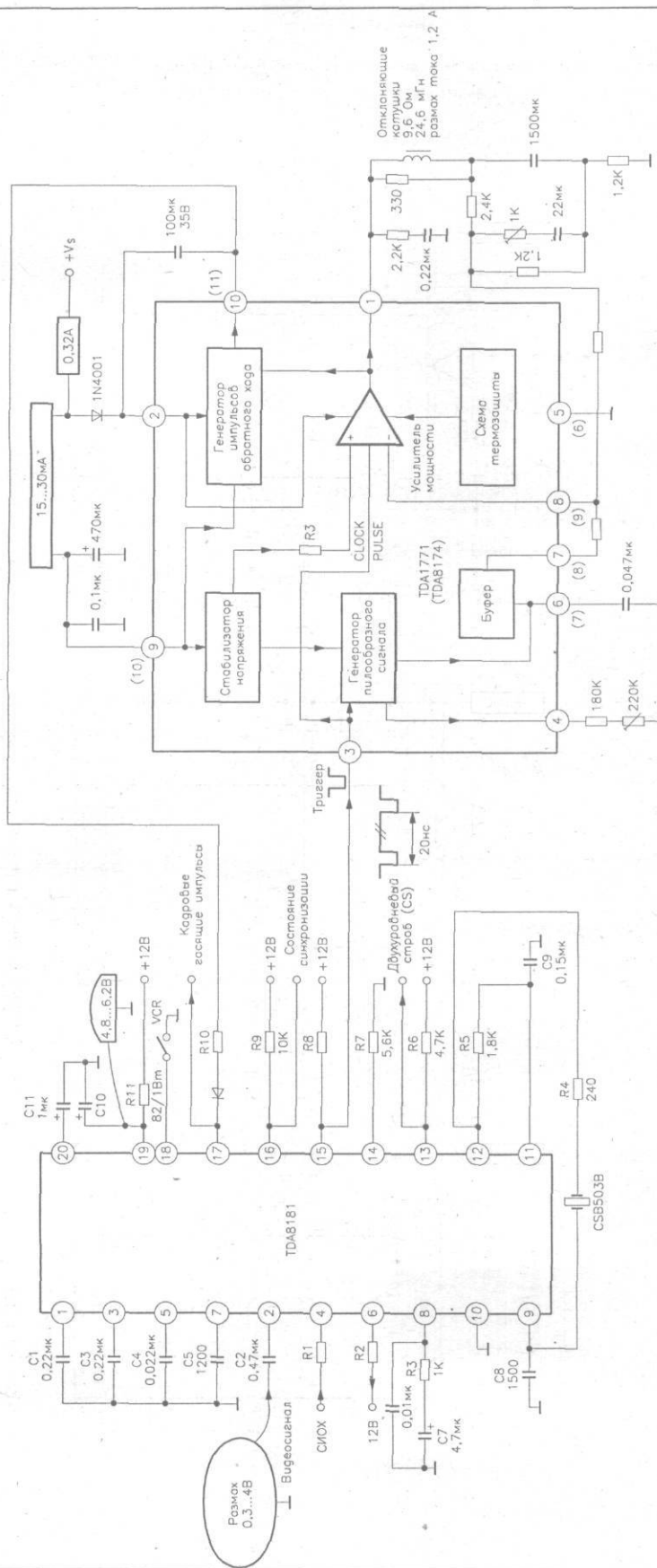
Характеристики выходов TDA1770A указаны в скобках.

Назначение: кадровая развертка



TDA 1771, 8174 – кадровая развертка
TDA 8181 – процессор развертки

Нумерация выводов микросхемы TDA8174 указана в скобках



TDA 1771, 8174, 8181
SGS Thomson

175

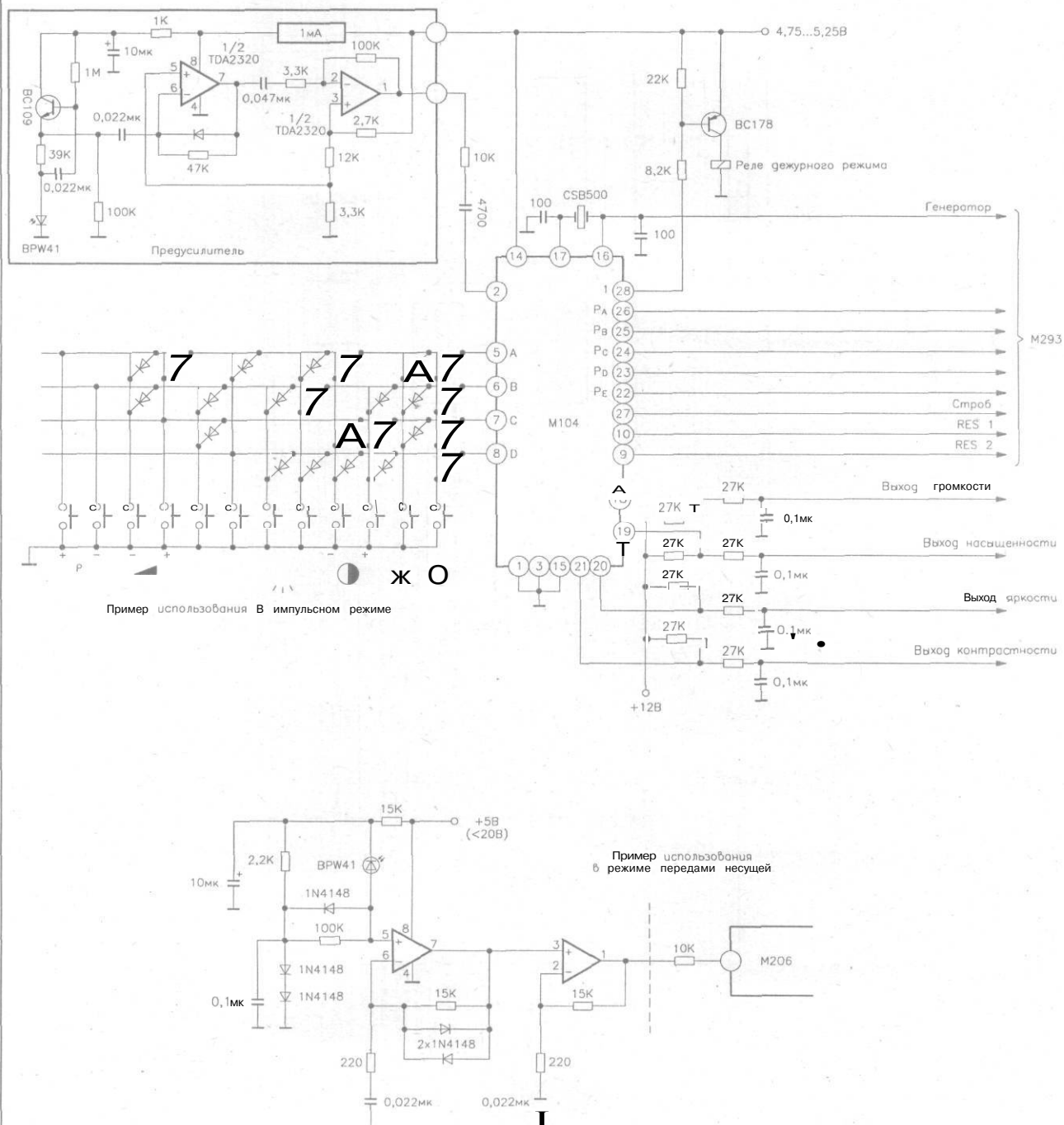
175

TDA 2320 M 104

SGS Thomson

TDA 2320 - предусилитель для приемника команд ИК-диапазона

М 104 - обработка команд 128-канального дистанционного управления



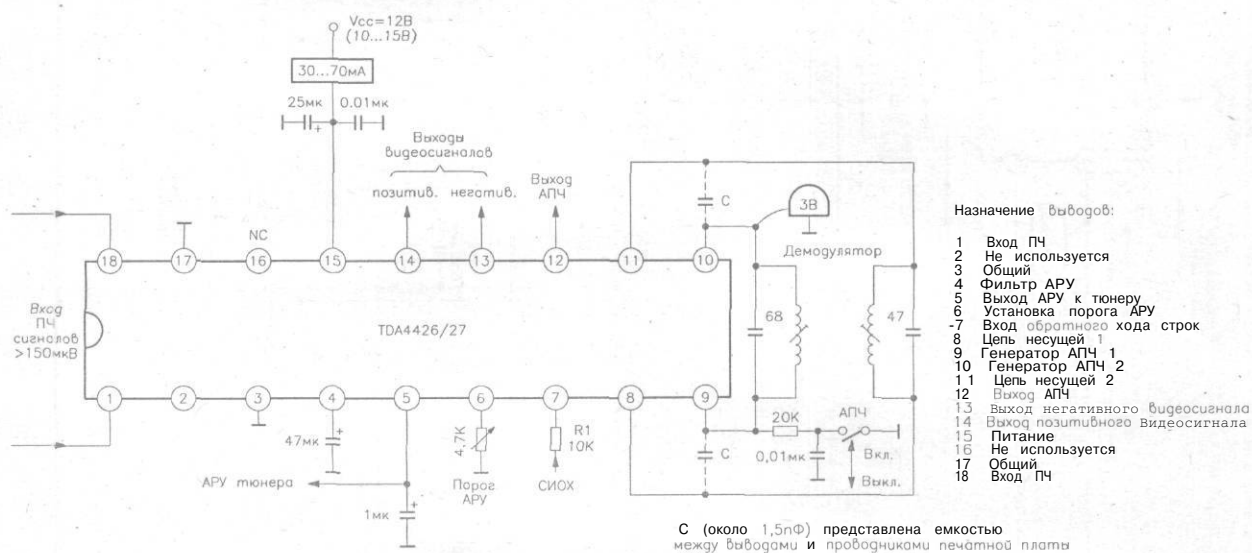
SGS Thomson

177

Выводы	2	3
Расстройка негатива	1	0
Настройка	0	0
Расстройка позитива	0	1

[illegible]

TDA 4427 - обработка видеосигналов с инверсной АПЧ



The schematic diagram illustrates a two-channel video receiver. The top section, centered around the TDA 4439 IC, handles video signals. It includes an input section with a transformer (F201) and a variable capacitor (G3955) for frequency tuning, with a range of less than 180 MHz. The TDA 4439 IC is connected to various components including capacitors (C201, C202, C203, C204, C205, C210, C212, C213, C215), resistors (R201, R202, R203, R204, R205, R210, R211, R212, R213, R214, R215, R216, R218, R219, R220), and transistors (BC848B T211, T212, T214, T215). A 65mA current source is used for the +12V supply. The output section includes a transformer (L213) and a variable capacitor (G3955) for frequency tuning, with a range of less than 180 MHz. The TDA 4439 IC is connected to various components including capacitors (C201, C202, C203, C204, C205, C210, C212, C213, C215), resistors (R201, R202, R203, R204, R205, R210, R211, R212, R213, R214, R215, R216, R218, R219, R220), and transistors (BC848B T211, T212, T214, T215). A 65mA current source is used for the +12V supply. The output section includes a transformer (L213) and a variable capacitor (G3955) for frequency tuning, with a range of less than 180 MHz.

The bottom section, centered around the TDA 4480 IC, handles audio signals. It includes an input section with a transformer (L231, L232, L233) and a variable capacitor (G3955) for frequency tuning, with a range of less than 180 MHz. The TDA 4480 IC is connected to various components including capacitors (C234, C235, C236, C237, C238, C240, C241, C242, C243, C244, C245, C246, C247, C248, C249, C250, C251, C252, C253, C254, C255, C256, C257, C258, C259, C260, C261, C262, C263, C264, C265, C266, C267, C268, C269, C270, C271, C272, C273, C274, C275, C276, C277, C278, C279, C280, C281, C282, C283, C284, C285, C286, C287, C288, C289, C290, C291, C292, C293, C294, C295, C296, C297, C298, C299, C300), resistors (R231, R232, R233, R234, R235, R236, R237, R238, R239, R240, R241, R242, R243, R244, R245, R246, R247, R248, R249, R250, R251, R252, R253, R254, R255, R256, R257, R258, R259, R260, R261, R262, R263, R264, R265, R266, R267, R268, R269, R270, R271, R272, R273, R274, R275, R276, R277, R278, R279, R280, R281, R282, R283, R284, R285, R286, R287, R288, R289, R290, R291, R292, R293, R294, R295, R296, R297, R298, R299, R300), and transistors (BC848B T211, T212, T214, T215). A 65mA current source is used for the +12V supply. The output section includes a transformer (L213) and a variable capacitor (G3955) for frequency tuning, with a range of less than 180 MHz.

Legend:

- TDA 4439 -- многостандартный канал обработки видеосигналов
- TDA 4480 -- многостандартный канал обработки звуковых сигналов

TDA 4439 -- многостандартный канал
обработки видеосигналов
TDA4480 -- многостандартный канал
обработки звуковых сигналов

TD 4400, 4480
Tether Electronic

178

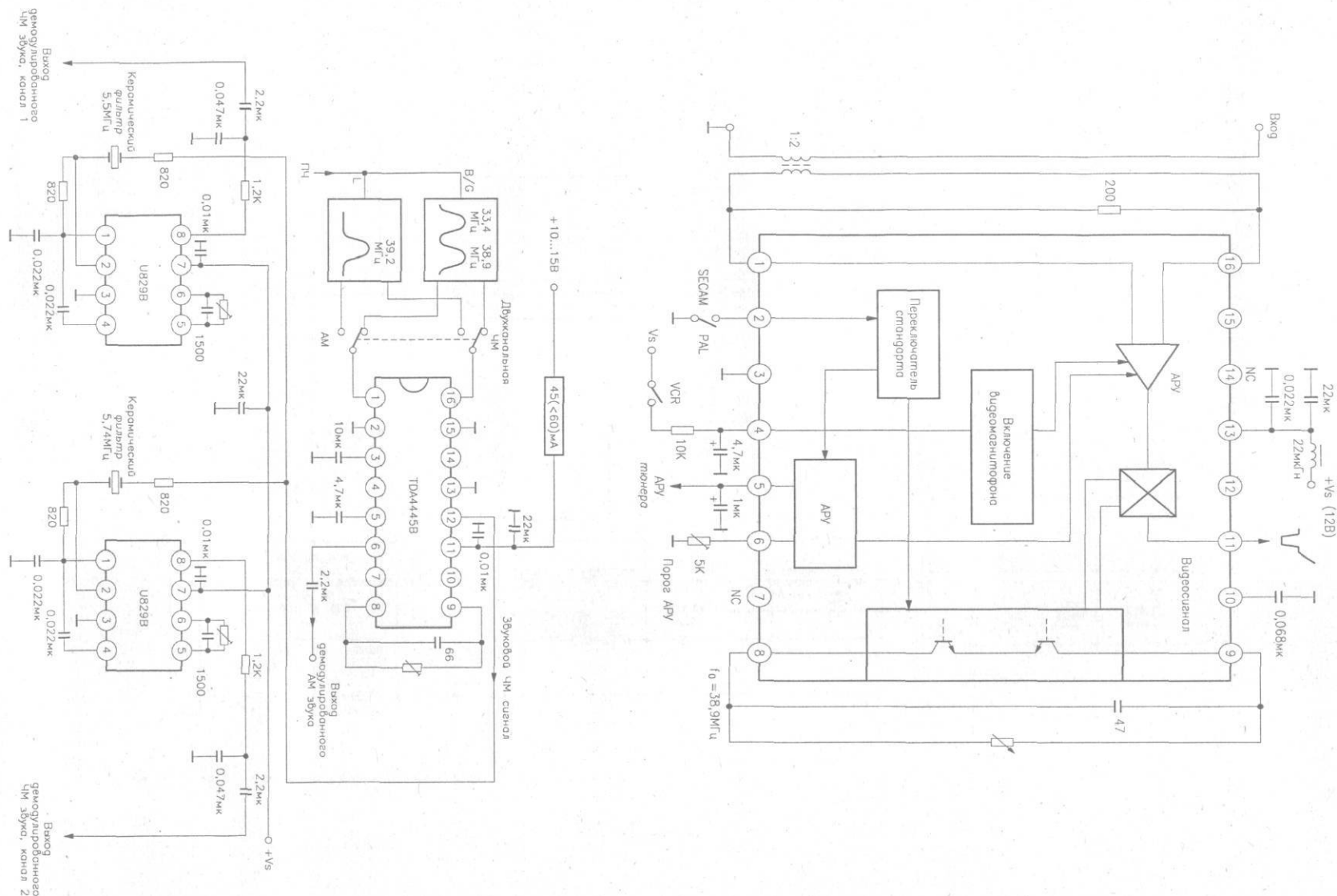
178

TDA 4445 B - многостандартный канал обработки звукового сигнала
U S29 B - частотный демодулятор

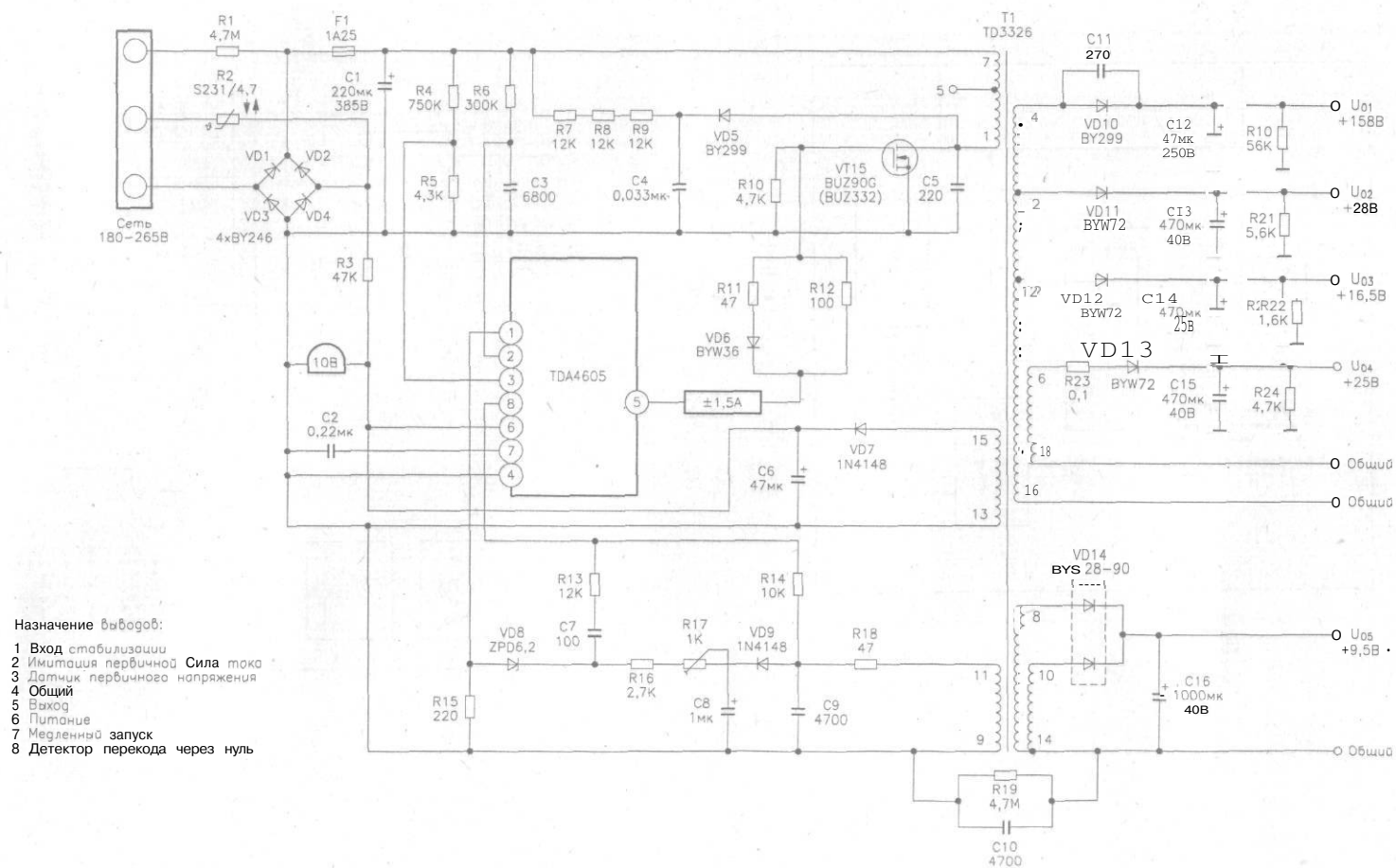
TDA 4453 - многостандартный канал обработки видеосигнала

ТДА 4445 B U 829 B ТДА 4453 Telefunken electronic

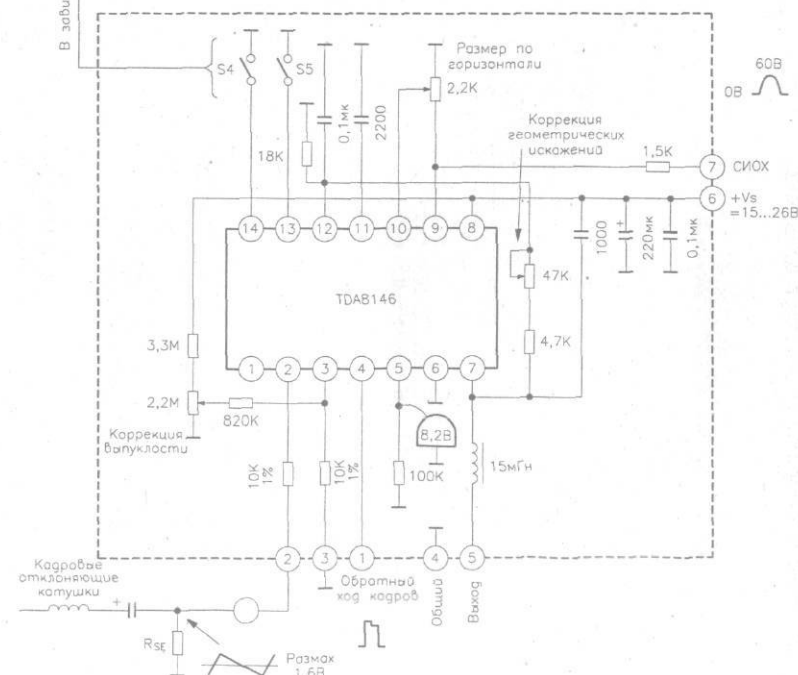
179



Пример использования В схеме с выходной мощностью 200Вт



TDA 4605
Siemens

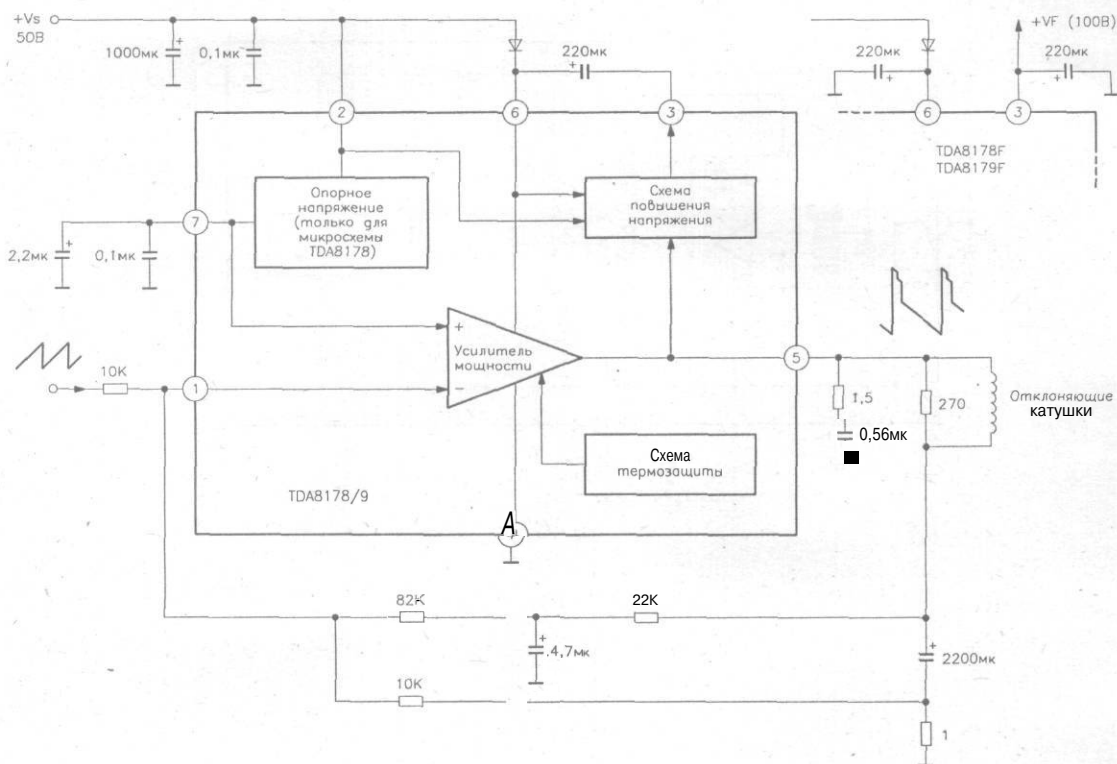


TDA 8172, 8178, 8178 F, 8179, 8179 F

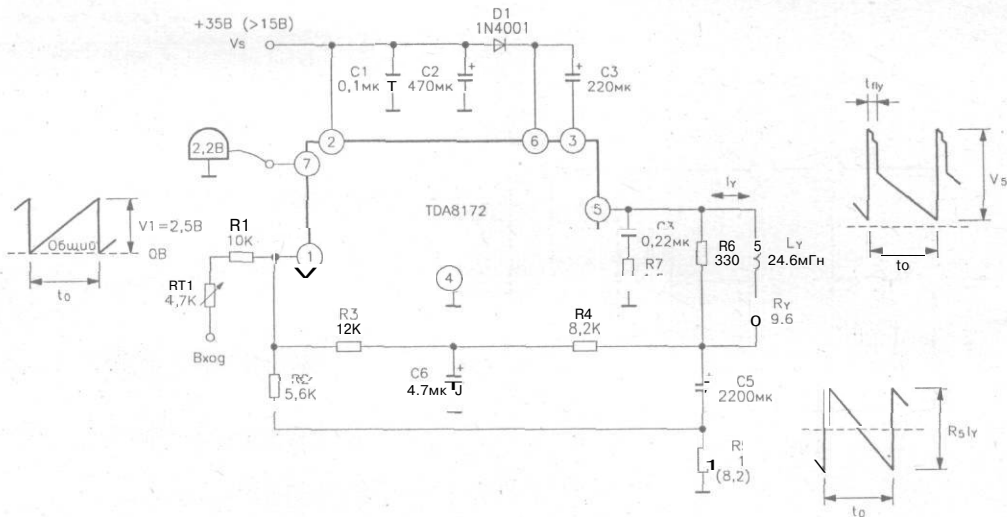
SGS Thomson, Telefunken electronic

Назначение: усилители кадровой развертки

Максимальный выходной ток: размах 2A



Максимальный Выходной ток: размах 3A



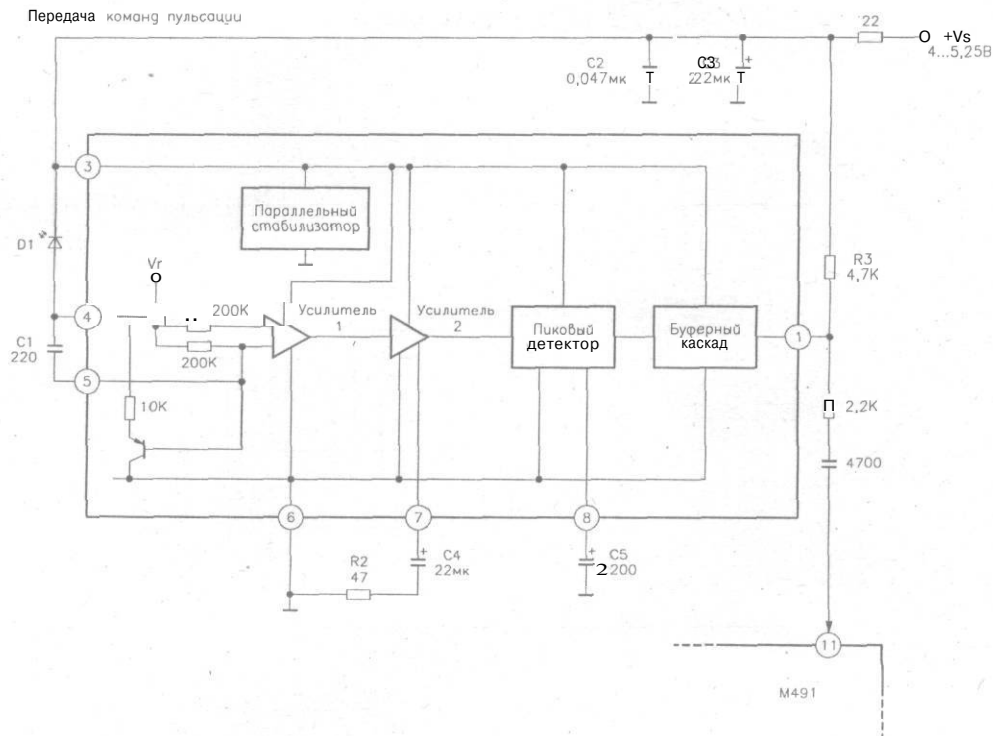
TDA 8147, 8160

SGS Thomson

183

183

TDA 8160 - приемник ИК команд дистанционного управления; импульсная передача

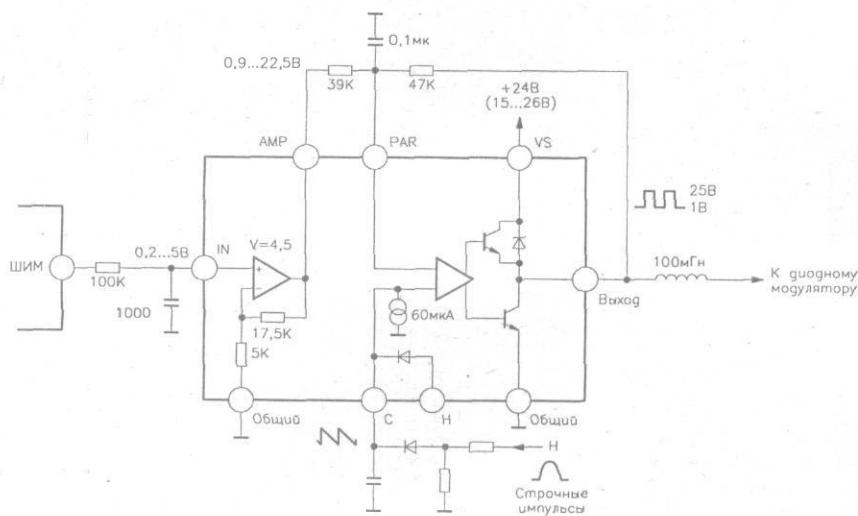


TDA 8147 - коррекция геометрических искажений (для цифрового телевидения)

Максимальный выходной ток 0.8A, ток потребления 0.1A

Назначение выводов для трех типов корпусов

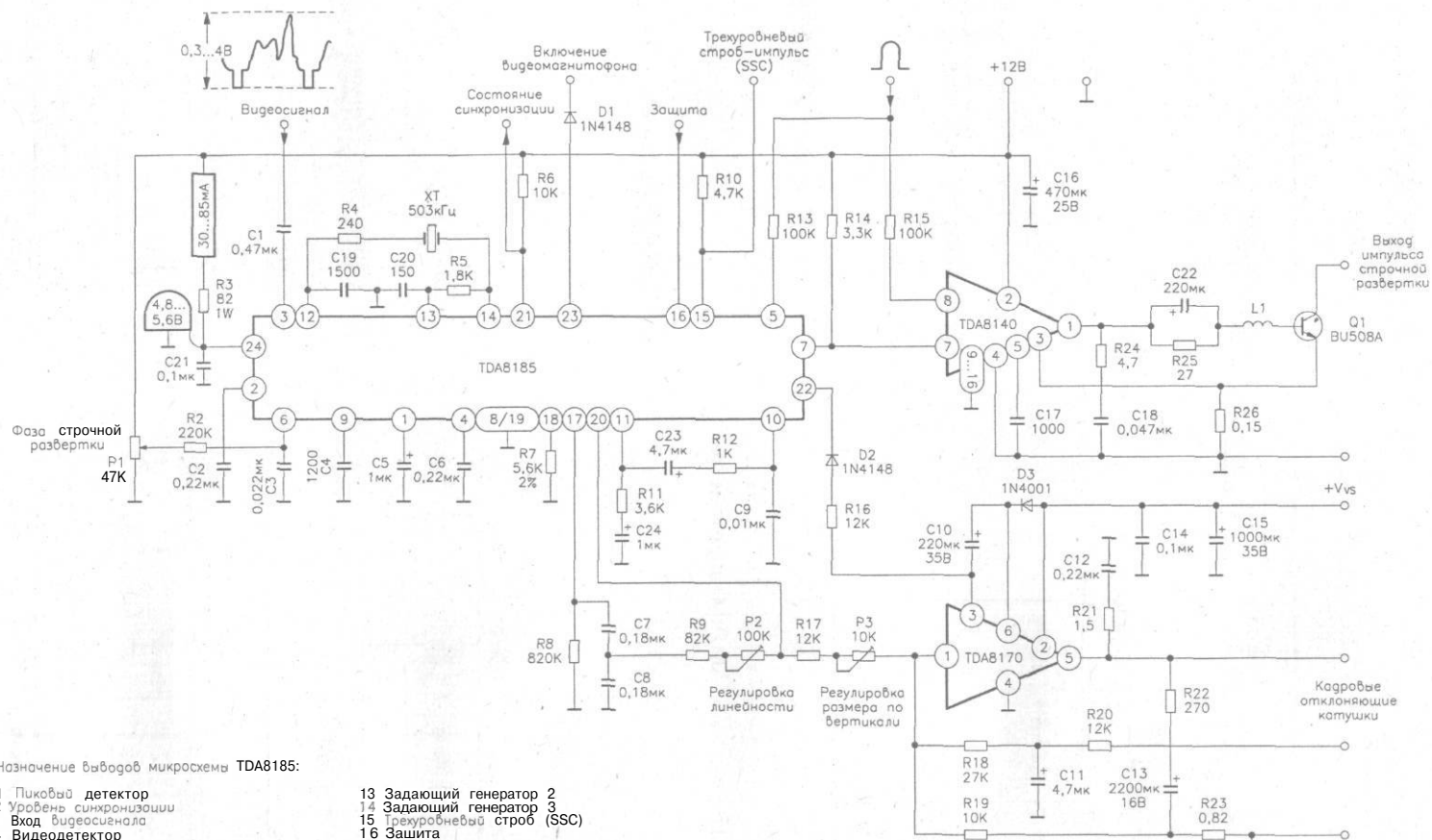
	MINIDIP	POWERDIP	SIP-9
C	1'	4	5
AMP	2	6	7
IN	3	7	3
SGND	4	8	9
GND	5	9...16	1
OUT	6	1	2
VCC	7	2	3
PAR	8	3	4
H	-	5	6



TDA 8185 - процессор развертки

TDA 8170 - усилитель кадровой развертки

TDA 8140 - предусилитель строчной развертки



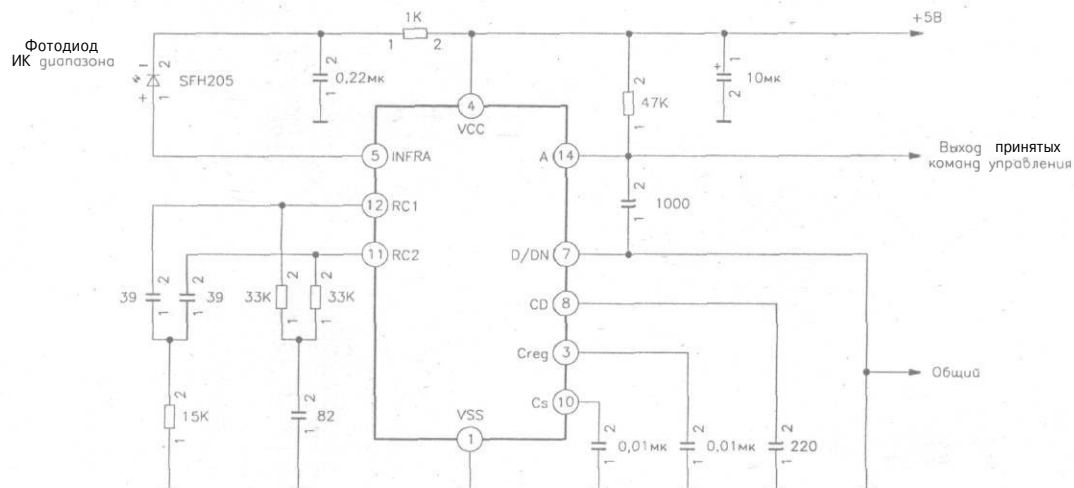
Назначение выводов микросхемы TDA8185:

- | | | | |
|----|-----------------------------------------------|----|----------------------------------------|
| 2 | Пиковый детектор | 13 | Задающий генератор 2 |
| 2 | Уровень синхронизации | 14 | Задающий генератор 3 |
| 3 | Вход видеосигнала | 15 | Тревожный строб (SSC) |
| 4 | Видеодетектор | 16 | Защита |
| 5 | Сторонний пилособразный обратного хода (СИОХ) | 17 | Сторонний пилособразный сигнал |
| 6 | Формирующая | 18 | Опорное напряжение |
| 6 | Выход импульса строчной развертки | 19 | Общий |
| 8 | Общий | 20 | Выход кадрового пилособразного сигнала |
| 9 | Строчный пилособразный сигнал | 21 | Состояние синхронизации |
| 10 | Фазовый компаратор 1 | 22 | Кадровый строб импульс |
| 11 | Переключатель постоянной времени | 23 | Включение видеомонитора |
| 12 | Задающий генератор 1 | 24 | Питание |

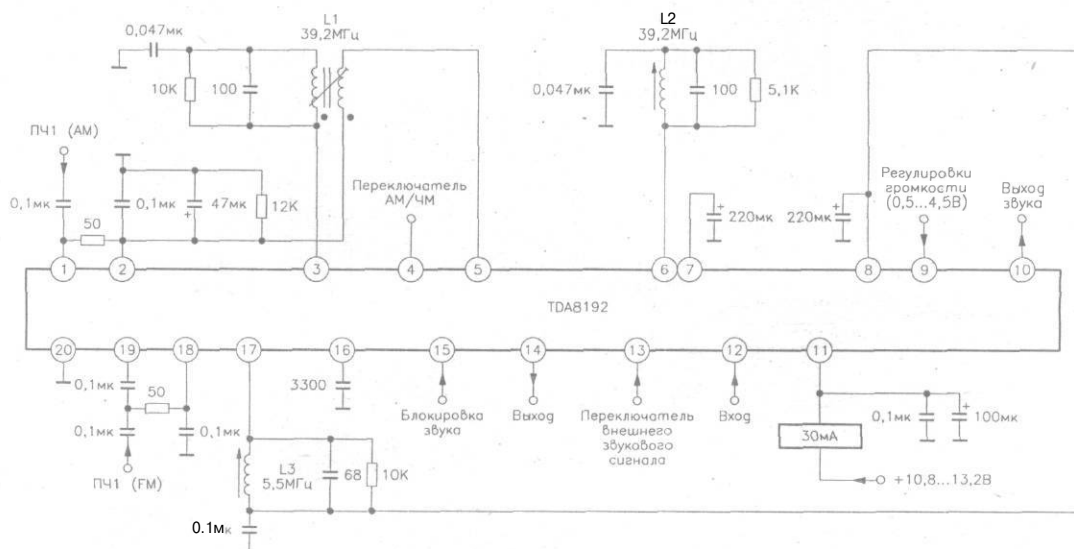
SG5 Tr o wson

TOA 8185, 8170, 8140

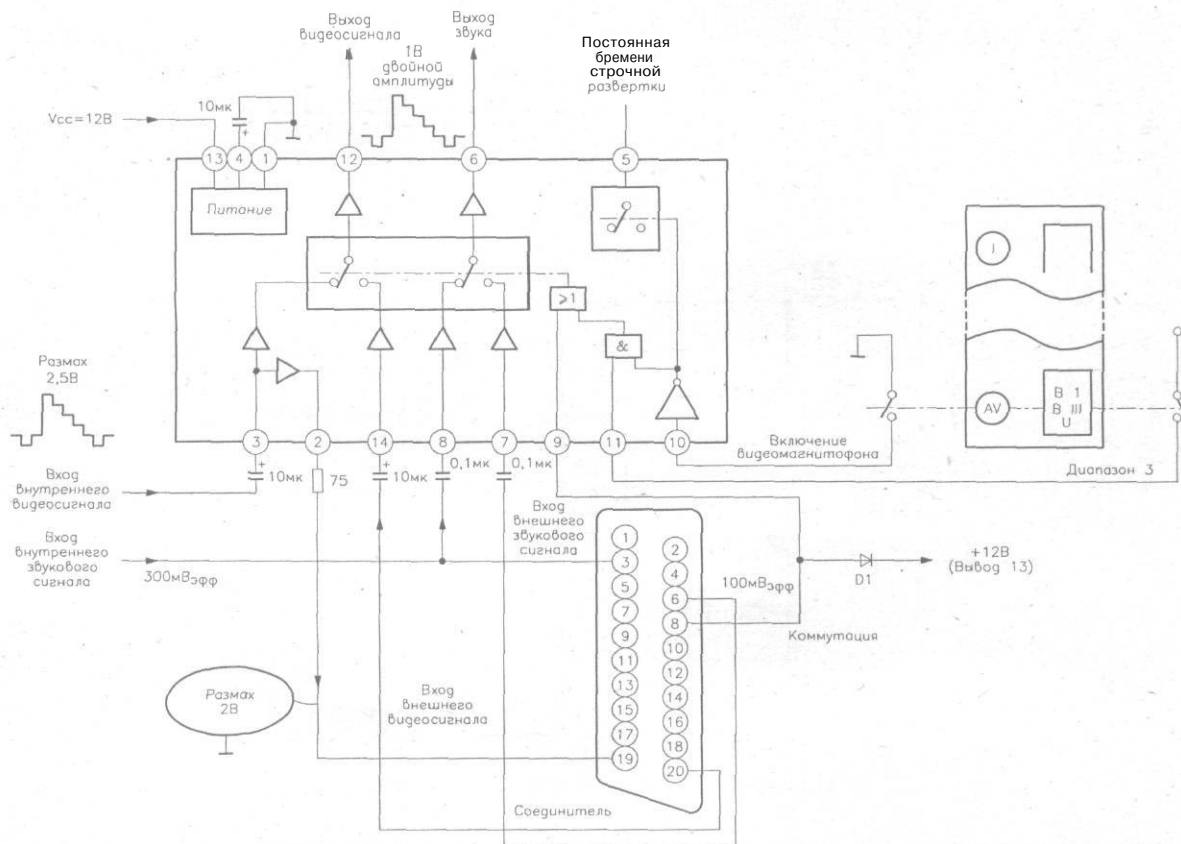
TDE 4061 - приемник команд ИК дистанционного управления



TDA 8192 - многостандартный (АМ/ЧМ) звуковой тракт



Изоляция между каналами 50дБ
Входы и выходы защищена от короткого замыкания



SGS Thomson

Пример использования при рабочей частоте 32кГц и выходной мощности 120Вт

TEA 2260, 5170

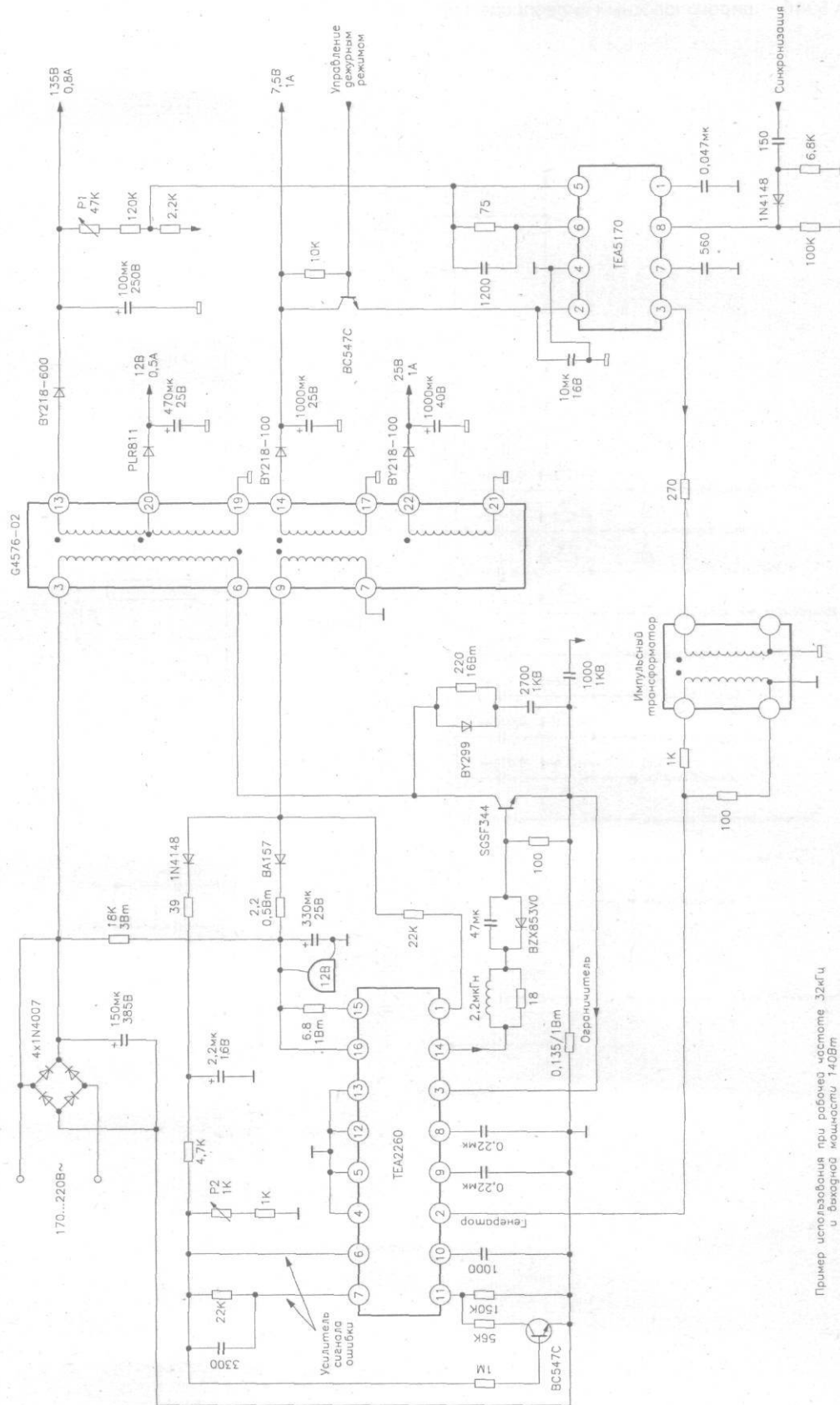
SGS Thomson

189

189

TEA 2260 — первичная схема импульсного источника питания
TEA 5170 — вторичная схема импульсного источника питания

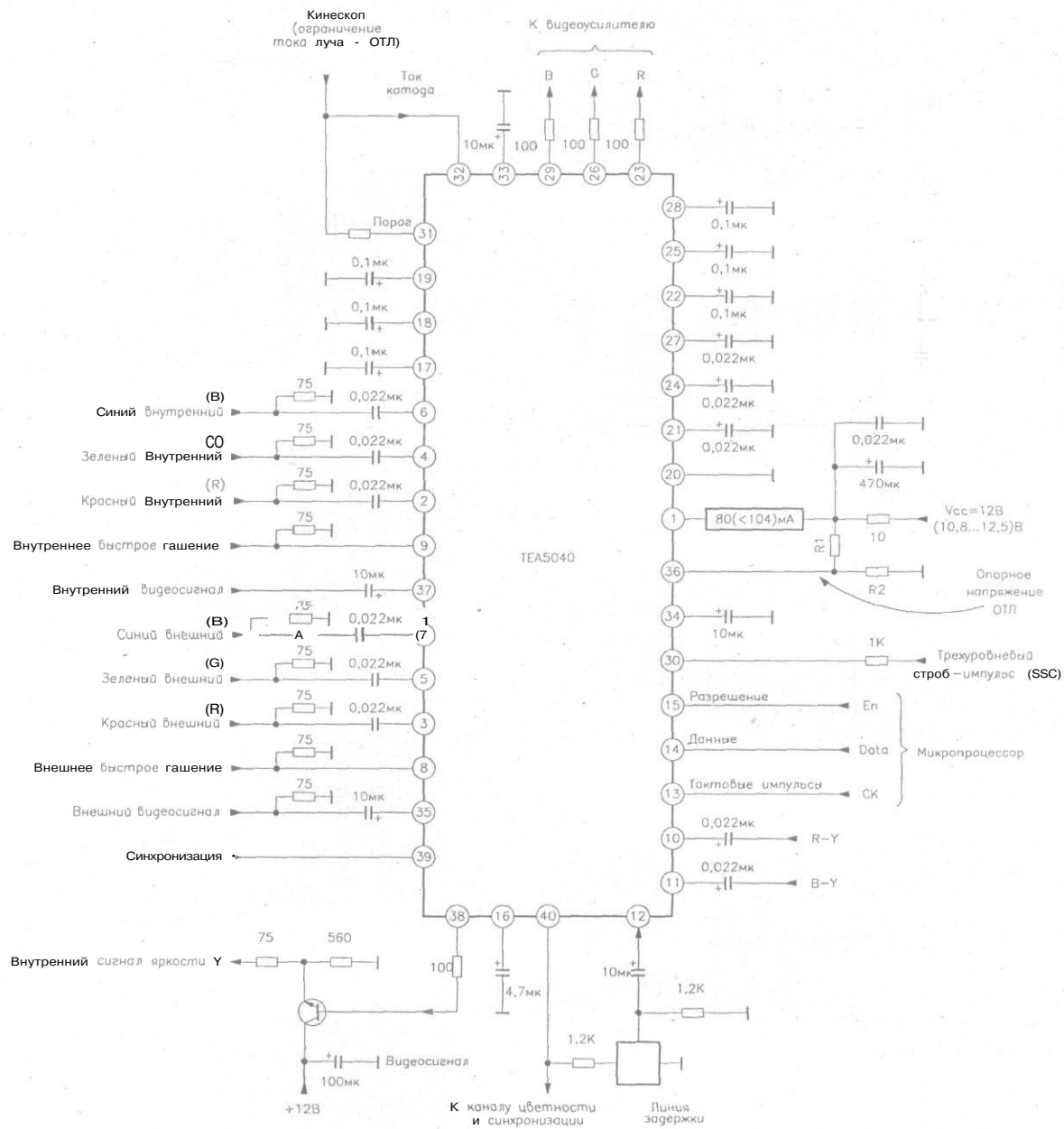
Диапазон коммутации: +1,2/-2A



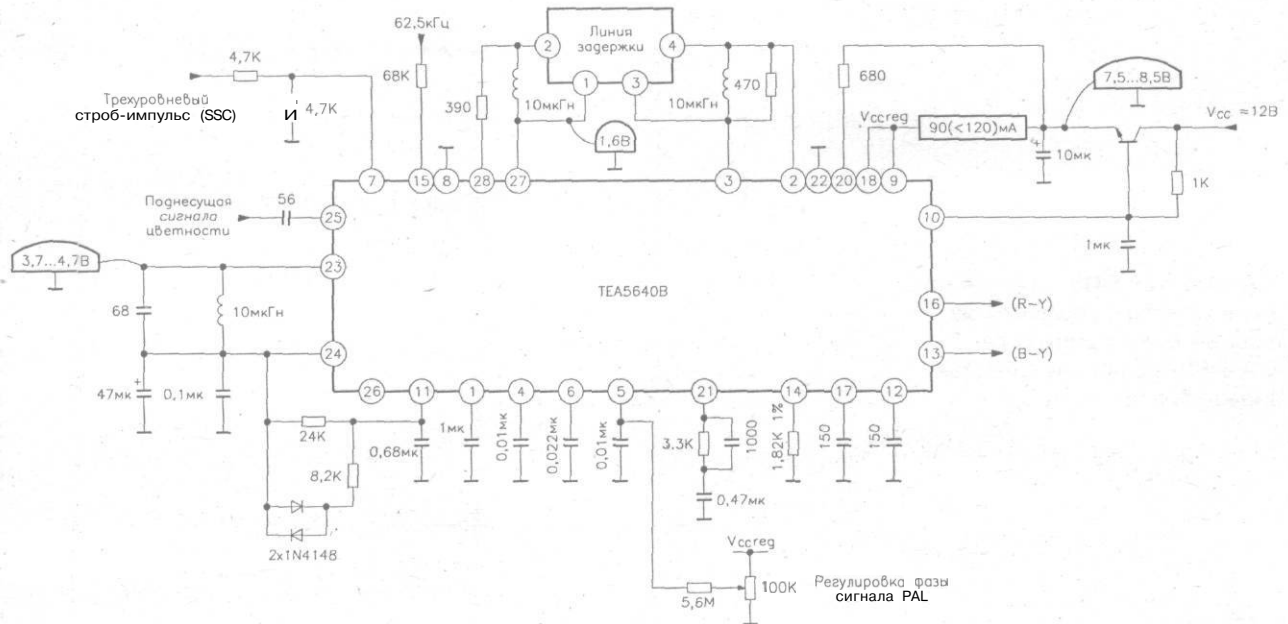
Пример использования при рабочей частоте 32кГц
и выходной мощности 140Вт

SGS Thomson

ТЕА 5040 - широкополосный видеопроцессор

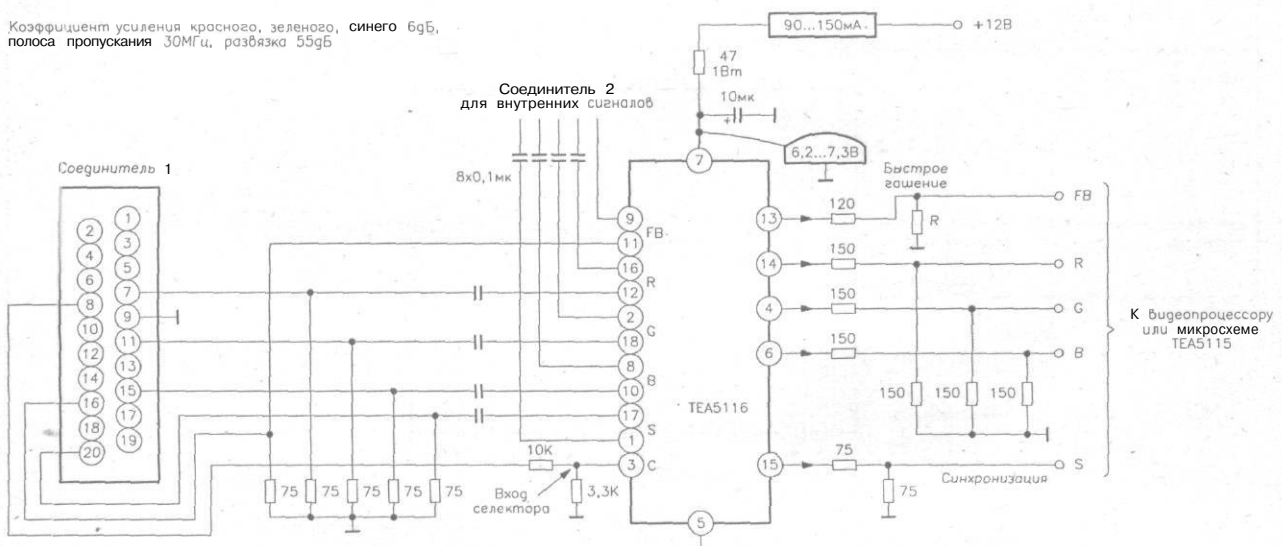


Полоса пропускания > 6 МГц (-1 дБ)



ТЕА 5116 - 5-канальный видеокоммутатор

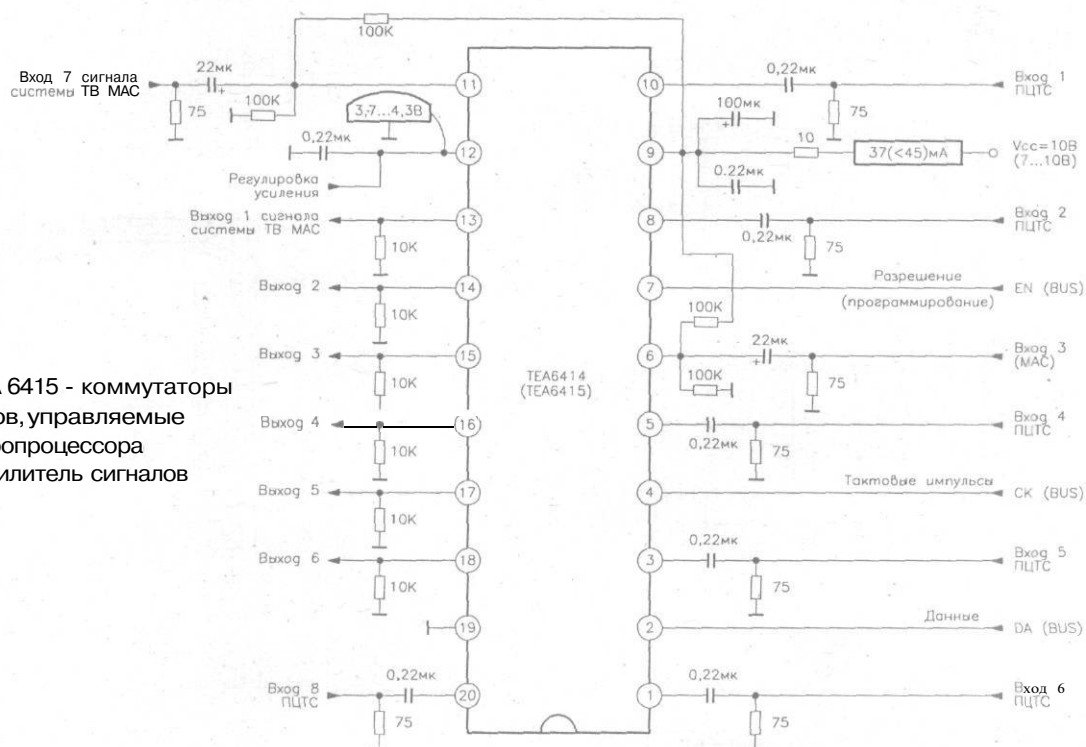
Коэффициент усиления красного, зеленого, синего бдБ,
полоса пропускания 30МГц, развязка 55дБ



TEA 5701, 6414, 6415

SGS Thomson

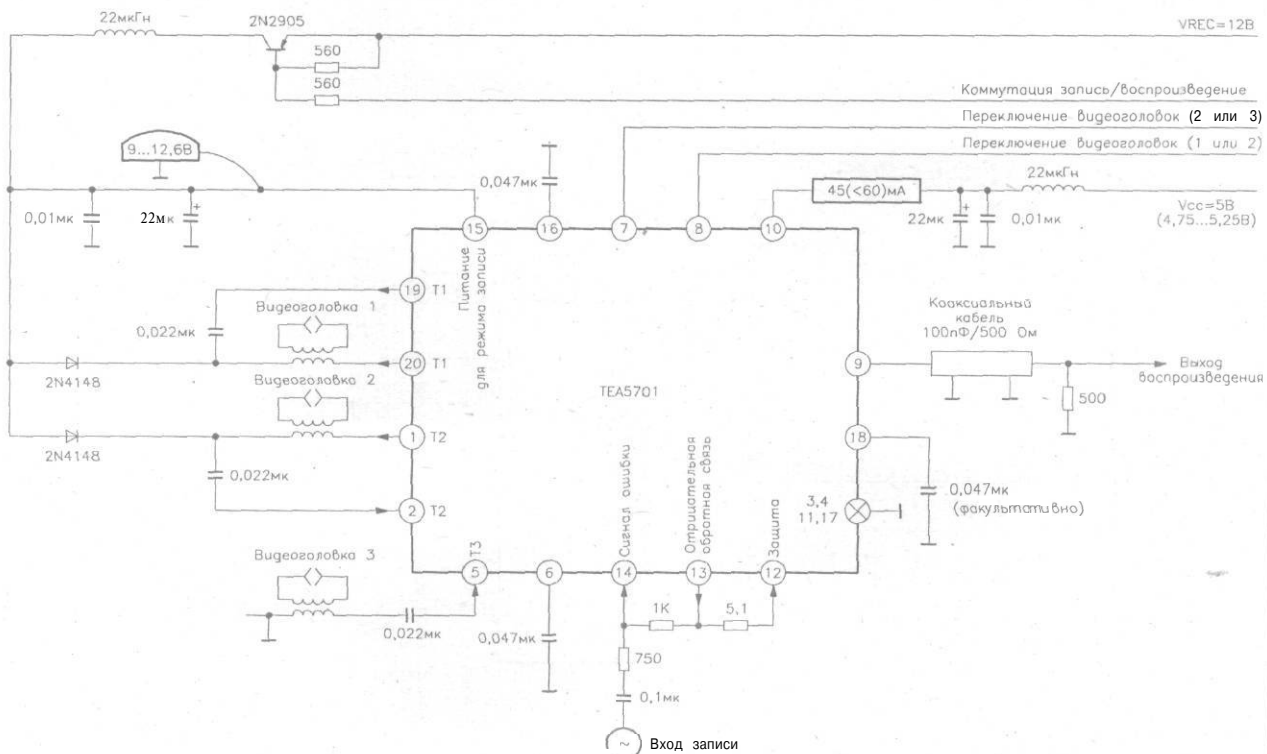
8 Входов, 6 Выходов, полоса пропускания 15МГц, коэффициент усиления 6,5дБ
Развязка 55дБ (5МГц)



TEA 6414, TEA 6415 - коммутаторы видеосигналов, управляемые по шине микропроцессора
TEA 5701 - усилитель сигналов видеоголовок

TEA6415: Вывод 7 (программирование) позволяет осуществить каскадное включение нескольких микросхем TEA6415

Три канала с полосой частот >8МГц
Развязка более 40дБ



U 2200 В, 2507 В, 2509 В

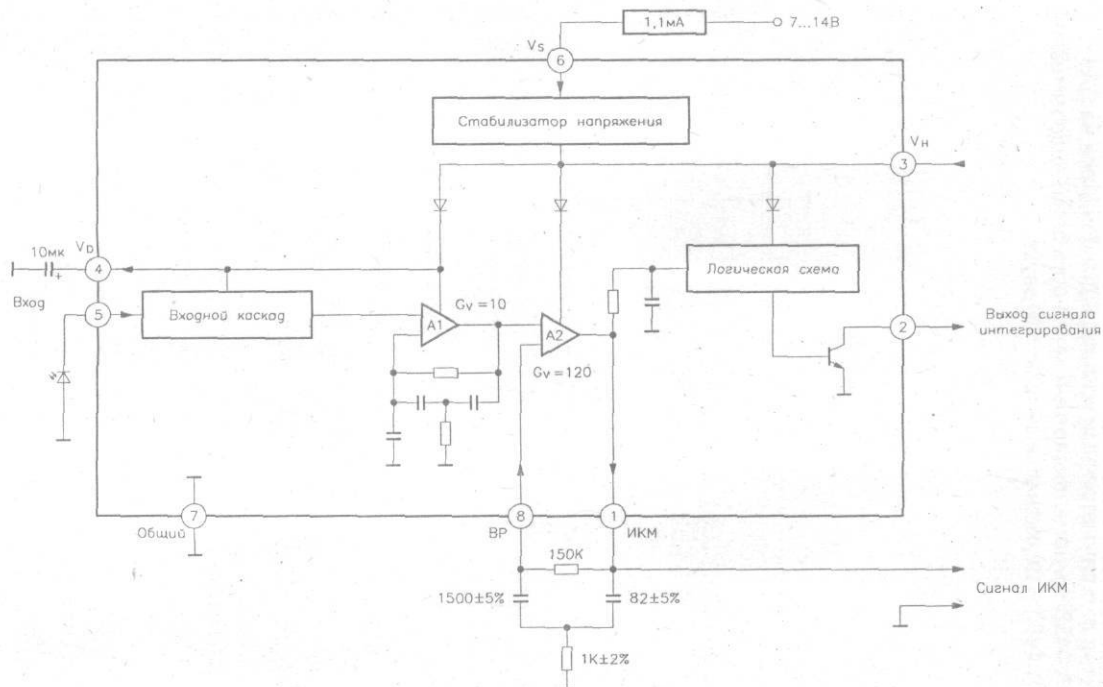
Telefunken electronic

193

193

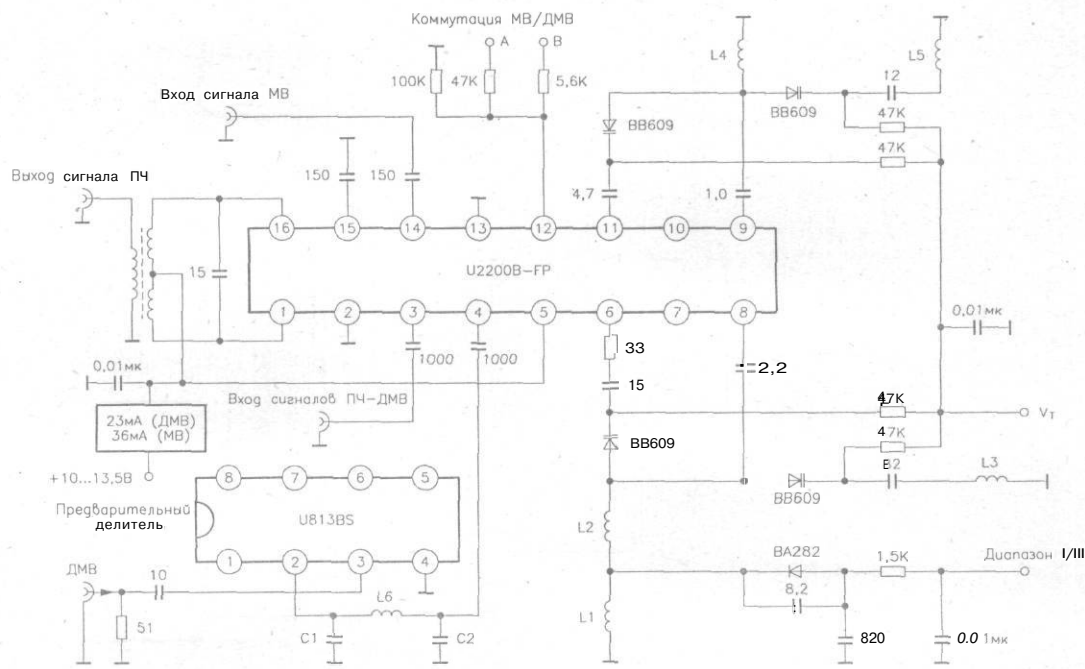
U 2507 В, 2509 В - усилители для ИК приемника

При частотах несущей 20...50кГц
Микросхема U2509 содержит триггер вместо выходной логической схемы



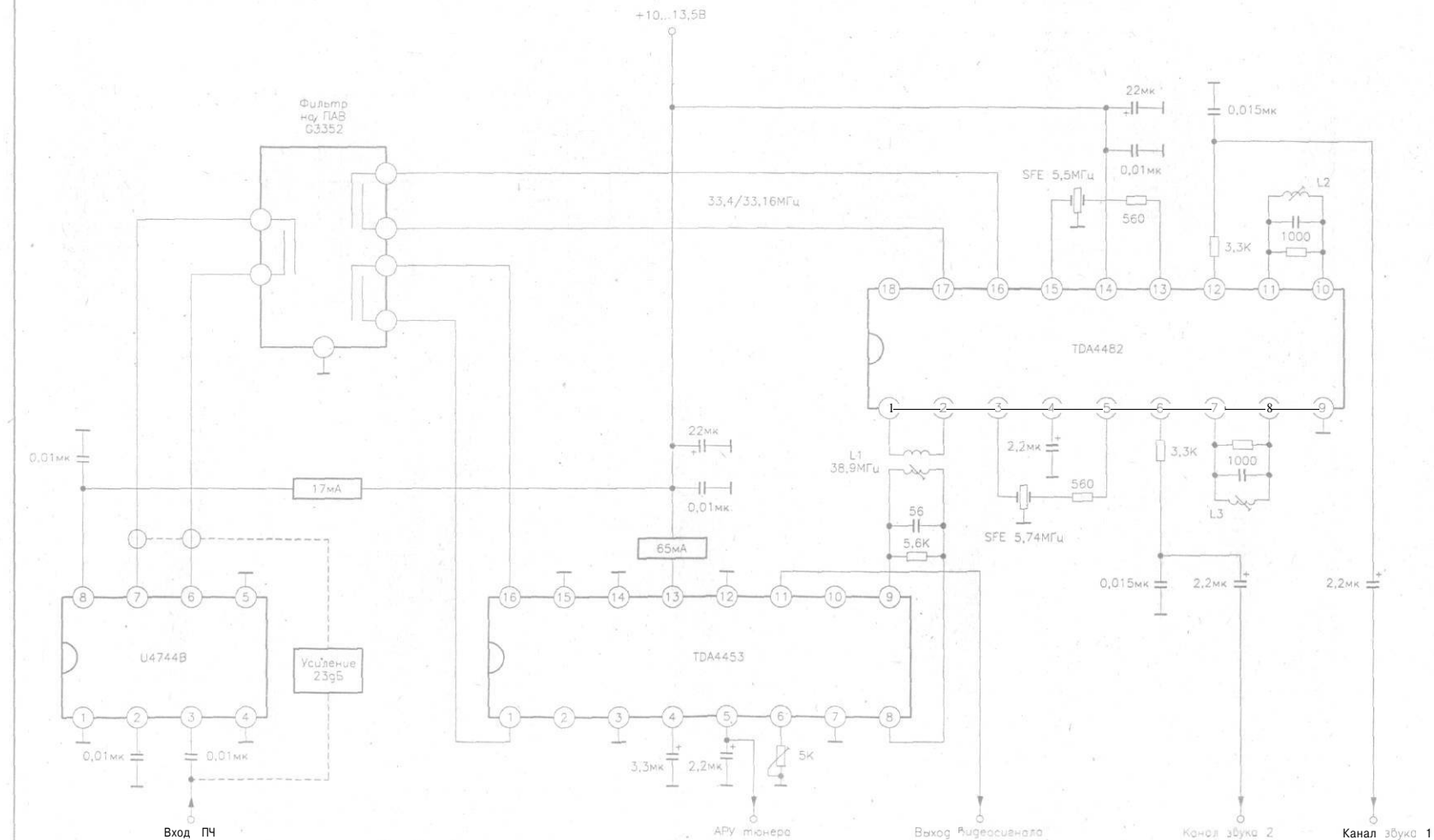
U 2200 В - преобразователь МВ, усилитель ПЧ-ДМВ

Содержит gfo генератора диапазона МВ. Используется до 470МГц
Коэффициент усиления ДМВ 9дБ. Коэффициент усиления МВ 13дБ



U 4744 B TDA 4453, 4482 TELEFUNCEN ELECTRONIC

U 4/44 В - симметричный усилитель для фильтров на ПАВ
 TDA 4453 - многостандартный канал обработки видеосигналов
 TDA 4482 - двухканальный тракт ЧМ звука

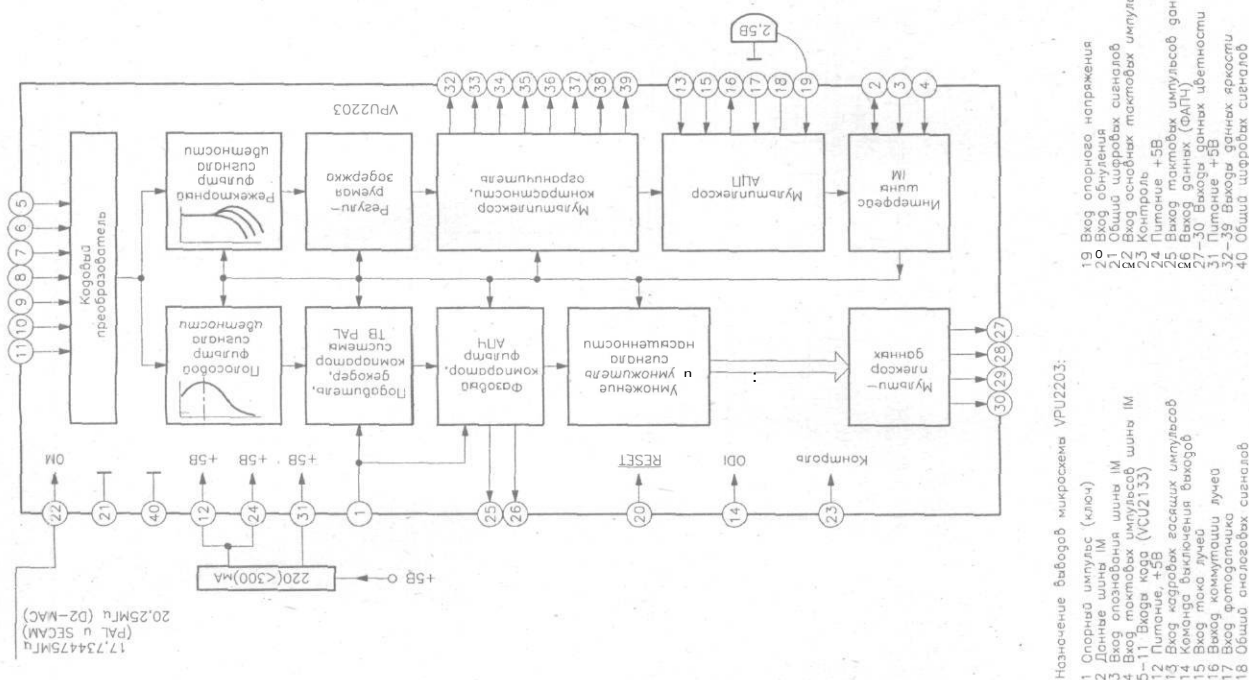
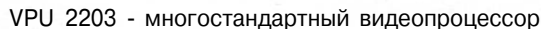


194

194

U 4744 B TDA 4453, 4482
 Telefuncen Electronic

VPU 2203 VCU 2123 ITT



Номинальное значение выводов микросхемы VPU2203:

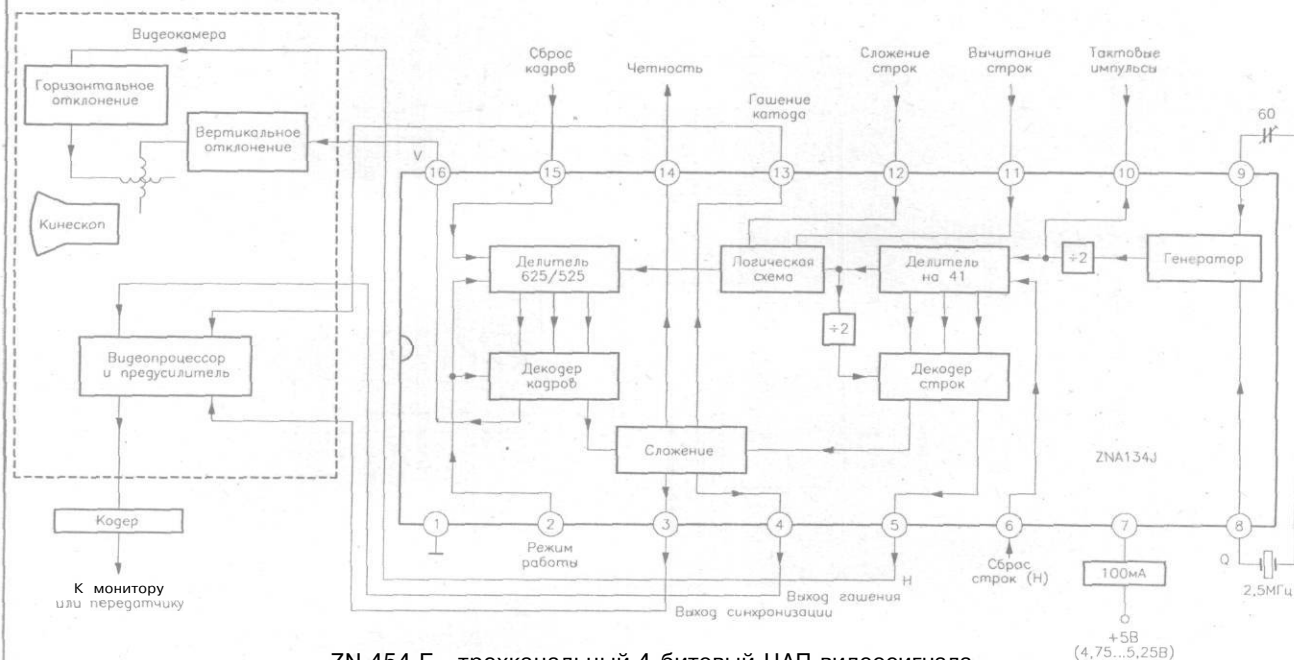
1	Средняя импульсность	19	Вход срабатывания
2	Длина импульса	20	Вход срабатывания
3	Вход опознавания шины IM	21	Общий широтных сигналов
4	Вход опознавания шины IM	22	Вход основных тактовых импульсов
5	Вход тактовых импульсов шины IM	23	Контроль
6	Вход 11-го кода	24	Вход 5В
7	Вход 12-го кода	25	Вход тактовых импульсов данных (DATA)
8	Вход задержки генерации импульсов	26	Вход данных (DATA)
9	Команда выключения выходов	27—30	Входы данных цветности
10	Вход тока люмен	31	Вход данных яркости
11	Вход тока люмен	32	Вход данных контраста
12	Вход сигнала	33	Вход данных
13	Вход сигнала	34	Вход данных
14	Вход сигнала	35	Вход данных
15	Вход сигнала	36	Вход данных
16	Вход сигнала	37	Вход данных
17	Вход сигнала	38	Вход данных
18	Вход сигнала	39	Вход данных
	Общий аналоговых сигналов	40	Общий широтных сигналов

ZN 454 E ZNA 134 J

Plessey

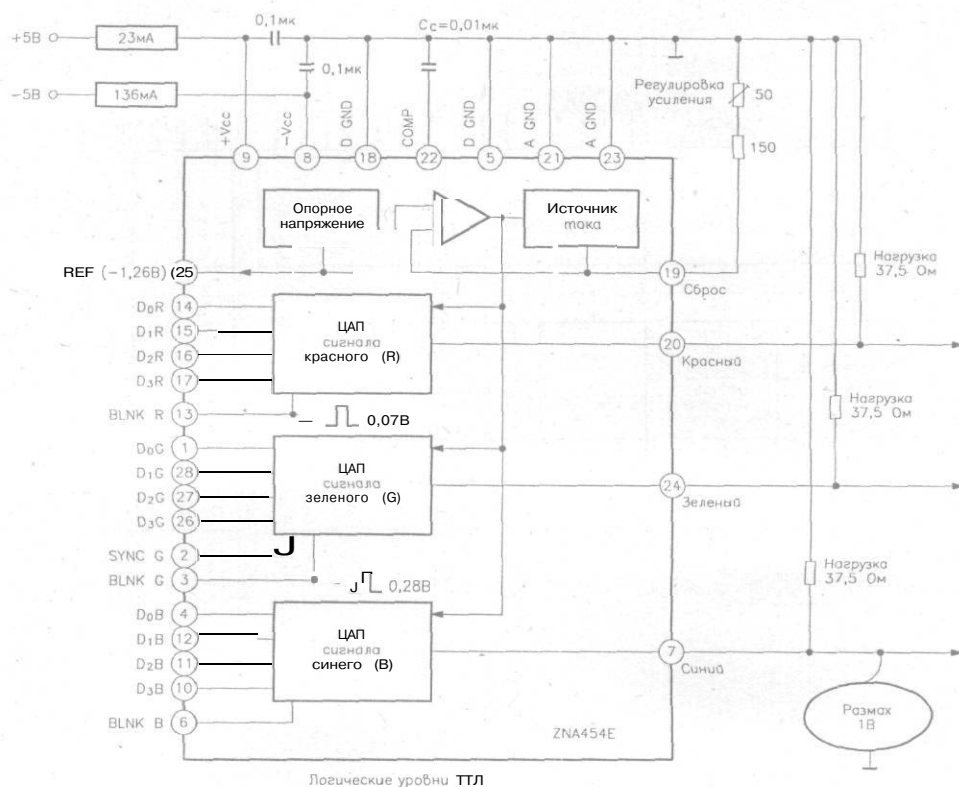
ZNA 134 J - генератор синхронизации

Пример использования для видеокамеры



ZN 454 E - трехканальный 4-битовый ЦАП видеосигнала

Длительность установления 8нс



ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ МИКРОСХЕМ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Автоматический переключатель систем PAL/SECAM/NTSC.....	170
Автоподстройка частоты.....	61
Аналого-цифровой интерфейс.....	158
Аналого-цифровой преобразователь для видеосистем.....	76
Аналого-цифровой преобразователь сигналов звука.....	137
Видеомодулятор сигналов цветности.....	151
Видеопроцессоры.....	80, 98, 104, 105, 108, 129, 136, 190
Восьмиканальный видеомультиплексор.....	155
Генератор для видеомагнитофонов.....	50
Генератор синхронизации.....	196
Генераторы тактовых импульсов.....	75, 137, 146
Декодер 625-строчного телетекста.....	157
Декодер команд дистанционного управления.....	156
Декодеры сигналов цветности SECAM.....	57, 99, 111, 126, 136, 191
Декодеры сигналов цветности PAL.....	59, 99, 191
Делитель на 64.....	13, 128
Демодуляторы.....	27, 30, 37, 88, 100, 103
Дистанционное управление.....	14, 17, 21, 78, 81, 84
Импульсный источник питания.....	44, 46, 63, 109, 113, 115, 122, 132, 180, 188, 189
Интегрирующий операционный усилитель.....	13
Интерфейс телевизионного приемника, телетекста, кабельного телевидения.....	169
Кадровая развертка.....	30, 31, 34, 47-49, 60, 67, 71, 72, 95, 97, 101, 114, 119, 121, 168, 173-175, 184, 185
Канал цветности PAL/SECAM.....	27
Кодеры.....	90, 91, 195
Коммутаторы.....	112, 125, 163, 168, 187, 192
Компаратор для синтезатора частот.....	12
Корректор цветовых переходов.....	107
Коррекция геометрических искажений.....	87, 109, 120, 181, 182, 183
Коррекция дрейфа (для видеомагнитофона, 8 мм).....	147
Матрица RGB.....	28
Местное управление.....	83
Многостандартный (АМ/ЧМ) звуковой тракт.....	89, 186
Многостандартный видеопроцессор.....	195
Многостандартный видеоусилитель и демодулятор.....	106
Многостандартный генератор синхроимпульсов.....	77
Многостандартный канал обработки видеосигналов.....	106, 178, 179, 194
Многостандартный канал обработки звуковых сигналов.....	178, 179
Модулятор для видеомагнитофона.....	146
Мультисистемный видеопроцессор сигналов цветности.....	123
Мультисистемный декодер сигналов цветности.....	107, 126
Мультисистемный процессор видеосигнала и развертки.....	171
Многостандартный УПЧИ.....	89, 93
Несинхронизированный импульсный источник питания.....	115
Обработка видеосигналов с АПЧ.....	177
Обработка импульсов строчной развертки.....	96
Обработка сигналов дистанционного управления.....	83, 86
Обработка сигналов ДМВ-МВ.....	181
Обработка сигналов ПЧ изображения.....	164
Обработка сигналов цветности.....	69, 167
Обработка телетекста.....	79, 80
Ограничитель и демодулятор ЧМ для видеомагнитофонов и плееров видеодисков.....	52

Опознавание несущей.....	152, 177
Опознавание сигнала SECAM.....	102
Передачик ДУ ультразвуковой.....	18
Передачик ИК дистанционного управления.....	12, 18, 19, 82, 84, 86, 154-157
Предварительный делитель МВ-ДМВ.....	133
Предварительный УПЧ с постоянным усилением.....	159
Предусилитель для приемника команд ИК диапазона.....	17, 20, 21, 78, 124, 156, 176
Преобразователь МВ.....	130, 193
Преобразователь с ФАПЧ для восьмиканального кабельного телевидения.....	161
Приемники дистанционного управления ультразвуковые.....	15, 18
Приемники команд ИК дистанционного управления.....	14, 16, 17, 19-21, 83, 155, 183, 186
Приставки SECAM.....	53, 59
Процессор вставки изображения.....	158
Процессор звуковых сигналов.....	137
Процессор импульсного источника питания и разверток.....	116-119
Процессоры развертки.....	32, 74, 120, 121, 149, 165, 175, 185
Процессоры сигналов яркости и цветности.....	54, 68, 100, 103, 139, 141, 144, 166
Процессоры строчной и кадровой синхронизации.....	94, 101, 104
Пятиканальный видеокоммутатор.....	191
Регистр ПЗС для коррекции развертки.....	148
Регулировка контрастности, яркости, насыщенности.....	28
Регулятор уровней для цветной видеокамеры.....	138
Сенсорное управление.....	22, 23
Синтезаторы частоты.....	13, 75, 81, 85, 160, 161, 162, 172
Синхронизация сигналов цветности для видеомagniтофона.....	148
Синхронные детекторы.....	24, 26
Система автоматического регулирования БВГ и движения ленты.....	143
Строчная и кадровая синхронизация.....	41, 43, 45, 95
Строчная развертка.....	35, 40, 42, 65, 66, 70, 87, 114, 151, 182, 185
Схема опорного сигнала PAL.....	24
Схема яркости/цветности PAL.....	24
Тракты АМ и ЧМ звука.....	29, 33, 194
Транскодер SECAM/PAL.....	102
Трехканальные выходные видеоусилители.....	124, 150
Тюнер МВ.....	127, 128
Управление настройкой синтеза напряжения.....	152, 153
Управление трехфазным приводом протяжки (для видеомagniтофона).....	143
Управление тюнером с автоматической или запоминаемой настройкой.....	131
УПЧ канала звука и АМ демодулятор звука.....	93
УПЧ канала изображения.....	25, 38, 39, 58, 62, 64, 92, 110, 112, 130, 173
Усиление и управление видеосигналами.....	55, 56
Усилитель для ИК приемника.....	193
Усилитель записи/воспроизведения.....	142
Усилитель с управлением видеосигналами (PAL/SECAM).....	55, 56
Усилитель сигналов видеоголовок.....	192
Усилитель симметричный для фильтров на ПАВ.....	194
Усилитель яркости и цветности.....	36
Фазовый контур.....	13
Фильтр разделения сигналов цветности и яркости.....	140
Цветность и смеситель видеомagniтофона.....	50, 51
Цифро-аналоговый преобразователь.....	196
Цифровая настройка.....	13
Частотный демодулятор.....	159, 179
Частотный модулятор.....	91, 92, 105
Шумопонижение звука для видеомagniтофона.....	145
Энергонезависимая память ДУ.....	17

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ МИКРОСХЕМ В АЛФАВИТНОМ ПОРЯДКЕ

A3501D	Видеопроцессор.....	136
A3520D	Декодер сигналов цветности SECAM.....	136
ADC2300E	Аналого-цифровой преобразователь сигналов звука.....	137
APU2400T	Процессор звуковых сигналов.....	137
CX20030	Процессор сигналов яркости для видеомагнитофона.....	139
CX20031	Комбинированный фильтр разделения сигналов цветности и яркости.....	140
CX20032	Процессор сигналов цветности для видеомагнитофонов.....	141
CX20034	Усилитель записи/воспроизведения.....	142
CX20035	Система автоматического регулирования БВГ и движения ленты.....	143
CX20036	Управление трехфазным приводом протяжки для видеомагнитофона.....	143
CX20053	Процессор сигналов для цветной видеокамеры.....	144
CX20099	Шумопонижение звука для видеомагнитофона.....	145
CX20135	Система автоматического регулирования БВГ и движения ленты.....	143
CX20138	Модулятор для видеомагнитофона.....	146
CX20148	Шумопонижение звука для видеомагнитофона.....	145
CX20180	Генератор тактовых импульсов для видеокамеры.....	146
CX22022	Коррекция дрейфа (для видеомагнитофона, 8 мм).....	147
CX22032	Коррекция дрейфа (для видеомагнитофона, 8 мм).....	147
CX23054	Синхронизация сигналов цветности для видеомагнитофона.....	148
CX7951	Регулятор уровней для цветной видеокамеры.....	138
CXA1230AR	Процессор сигналов яркости для видеомагнитофона.....	139
CXA1231AR	Комбинированный фильтр разделения сигналов цветности и яркости.....	140
CXA1232AR	Процессор сигналов цветности для видеомагнитофонов.....	141
CXA1234AR	Усилитель записи/воспроизведения.....	142
CXA20136	Управление трехфазным приводом протяжки для видеомагнитофона.....	143
CXL1004P	Регистр ПЗС для коррекции развертки.....	148
DPU2540	Многостандартный процессор развертки.....	74
DPU2553	Многостандартный процессор развертки.....	149
DPU2554	Многостандартный процессор развертки.....	149
DPU2555	Многостандартный процессор развертки.....	149
LM1203	Трехканальный видеоусилитель 70 МГц.....	150
LM1391	Строчная развертка.....	151
LM1889	Видеомодулятор сигналов цветности.....	151
M104	Обработка команд 128-канального дистанционного управления.....	176
M490B	Управление настройкой синтеза напряжения.....	152
M491B	Управление настройкой синтеза напряжения.....	153
M708L	Передачик команд ИК дистанционного управления.....	154
M709/A	Передачик команд ИК дистанционного управления.....	154
M710/A	Передачик команд ИК дистанционного управления.....	154
MAX455	Восьмиканальный видеомультиплексор.....	155
MC14497	Передачик команд ИК дистанционного управления.....	155
MC14497P	Передачик команд ИК дистанционного управления.....	12
MC2801P	Компаратор для синтезатора частот.....	12
MC3373P	Приемник команд ИК дистанционного управления.....	155
MCU2623	Генератор тактовых импульсов.....	137
MCU2632	Генератор тактовых импульсов для системы DIGIT 2000.....	75
MEA2901	Интерфейс для системы настройки и синтеза частоты.....	75
ML922	Декодер команд дистанционного управления.....	156
MV1815	Декодер 625-строчного телетекста.....	157
MV2000	Передачик команд ИК дистанционного управления.....	157

NJ8820	Синтезатор частот.....	162
PNA7507	АЦП для видеосистем 7-битовый.....	76
PNA7509	АЦП для видеосистем 7-битовый.....	76
S0436	Система цифровой настройки.....	13
S0437	Фазовый контур.....	13
SAA1008	Схемы индикации ДУ.....	14
SAA1020	Запоминающее устройство ДУ.....	14
SAA1025	Ультразвуковой приемник дистанционного управления.....	15
SAA1043	Многостандартный генератор синхроимпульсов.....	77
SAA1075	Энергонезависимая память ДУ.....	17
SAA1121	Управляющая схема ДУ.....	14
SAA1130	Приемник дистанционного управления.....	14, 16
SAA1224	Ультразвуковой передатчик ДУ.....	18
SAA1230	Приемник ультразвука ДУ.....	18
SAA1250	ИК передатчик ДУ.....	19
SAA1251	Приемник дистанционного управления.....	17, 19
SAA1274	Блок управления ДУ.....	17
SAA1276	Генератор символов.....	17
SAA1290	Дистанционное управление и настройка синтезатором напряжения.....	78
SAA1350	ИК передатчик.....	18
SAA1351	Приемник дистанционного управления.....	20
SAA5020	Обработка телетекста.....	79
SAA5030	Обработка телетекста.....	79
SAA5040	Обработка телетекста.....	79
SAA5050	Обработка телетекста.....	79
SAA5230	Видеопроцессор для сигналов передаваемого телетекста.....	80
SAA5235	Обработка сигнала телетекста.....	80
SAB1164	Предварительный делитель МВ-ДМВ.....	133
SAB1165	Предварительный делитель МВ-ДМВ.....	133
SAB1265	Предварительный делитель МВ-ДМВ.....	133
SAB3035	Интерфейс синтезатора частоты и дистанционного управления.....	81
SAB3036	Интерфейс синтезатора частоты и дистанционного управления.....	81
SAB3037	Интерфейс синтезатора частоты и дистанционного управления.....	81
SAB3210	Передатчик ИК дистанционного управления.....	82
SAB3211	Дешифратор индикации.....	13, 21
SAB4209	Приемник дистанционного управления.....	21
SAF1032P	Обработка сигналов.....	83
SAF1039P	Местное управление.....	83
SAS580	Сенсорное управление.....	22
SAS5800	Сенсорное управление.....	23
SAS590	Сенсорное управление.....	22
SAS5900	Сенсорное управление.....	23
SDA2005	Включение номера канала.....	84
SDA2006	Синтезатор частоты.....	85
SDA2008	Передатчик команд ИК дистанционного управления.....	84
SDA2010	Синтезатор частоты.....	85
SDA2101	Предварительный делитель МВ-ДМВ.....	133
SDA2112-2	Синтезатор частоты.....	85
SDA2131	Синтезатор частоты.....	85
SDA2201	Делитель на 64.....	128
SDA2211	Предварительный делитель МВ-ДМВ.....	133
SDA2311	Предварительный делитель МВ-ДМВ.....	133
SDA3205	Обработка сигналов дистанционного управления.....	86
SDA3206	Передатчик команд ИК дистанционного управления.....	86

SDA4211	Предварительный делитель МВ-ДМВ.....	133
SDA9037	Аналого-цифровой интерфейс.....	158
SDA9088	Процессор вставки изображения.....	158
SL1430	Предварительный УПЧ с постоянным усилением.....	159
SL1431	Предварительный УПЧ с постоянным усилением.....	159
SL1432	Предварительный УПЧ с постоянным усилением.....	159
SL1451	Широкополосный ЧМ демодулятор для спутникового телевидения.....	159
SL486	Предусилитель сигнала ИК диапазона.....	156
SL490	Передачик команд дистанционного управления.....	156
SM564	Синтезирующий процессор.....	13
SP5000A	Синтезатор частоты.....	160
SP5004	Синтезатор частоты.....	161
SP5011	Преобразователь с ФАПЧ для восьмиканального кабельного телевидения.....	161
SP5012	Преобразователь с ФАПЧ для восьмиканального кабельного телевидения.....	161
SP5050	Синтезатор частоты.....	160
SP5051	Синтезатор частоты.....	160
SP5052	Синтезатор частоты.....	160
SP5060	Синтезатор частот.....	162
TA7242P	Кадровая развертка.....	163
TA7347P	Двухпозиционный коммутатор звука и изображения.....	163
TA7607AP	Обработка сигналов ПЧ изображения.....	164
TA7609P	Процессор развертки.....	165
TA7611AP	Обработка сигналов ПЧ изображения.....	164
TA7621P	Процессор сигналов цветности SECAM.....	166
TA7660AP	Обработка сигналов ПЧ изображения.....	164
TA7661	Обработка сигналов ПЧ изображения.....	164
TA7676P	Обработка сигналов цветности PAL/SECAM с входами для телетекста.....	167
TA7710	Обработка сигналов ПЧ изображения.....	164
TA7717AP	Коммутатор сигналов изображения и стереозвука.....	168
TA7730P	Интерфейс телевизионного приемника, телетекста, кабельного телевидения.....	169
TA8403K	Кадровая развертка.....	168
TA8615N	Автоматический переключатель систем PAL/SECAM/NTSC.....	170
TA8659AN	Мультисистемный процессор видеосигнала и развертки PAL/SECAM/NTSC/телетекст.....	171
TBA1440G	Усилитель промежуточной частоты канала изображения.....	25
TBA1441	Усилитель промежуточной частоты канала изображения.....	25
TBA2800	Предусилитель ИК дистанционного управления.....	78
TBA520	Синхронный детектор PAL.....	24
TBA540	Схема опорного сигнала PAL.....	24
TBA560C	Схема яркости/цветности PAL.....	24
TBA920	Строчная развертка.....	87
TBB1331A	Интегрирующий операционный усилитель.....	13
TCA270S	Синхронный видеодетектор.....	26
TCA640	Усилитель канала цветности PAL/SECAM.....	27
TCA650	Демодулятор канала цветности PAL/SECAM.....	27
TCA660	Регулировка контрастности, яркости, насыщенности.....	28
TD6358P	Синтезатор частоты.....	172
TD6359P	Синтезатор частоты.....	172
TDA1035T	Тракт ЧМ звука.....	29
TDA1038	Тракт АМ звука.....	29
TDA1044	Кадровая развертка.....	30
TDA1048	Усилитель и демодулятор звука АМ.....	30
TDA1082	Коррекция геометрических искажений.....	87
TDA1170D	Кадровая развертка.....	173

TDA1170N	Кадровая развертка.....	173
TDA1170S	Кадровая развертка.....	31
TDA1180F	Процессор строчной развертки.....	32
TDA1235	Тракт ЧМ звука.....	33
TDA1236	Тракт ЧМ звука.....	33
TDA1470	Кадровая развертка.....	34
TDA1670A	Кадровая развертка.....	174
TDA1770A	Кадровая развертка.....	174
TDA1771	Кадровая развертка.....	175
TDA1950	Генератор строчной развертки стандарта МККР.....	35
TDA1950F	Генератор строчной развертки стандарта SECAM.....	35
TDA2048	АМ демодулятор звука.....	88
TDA2148	АМ демодулятор звука.....	88
TDA2150	Усилитель яркости и цветности.....	36
TDA2151	Усилитель яркости и цветности.....	36
TDA2160	Демодулятор цветových сигналов и матрица RGB.....	37
TDA2161	Демодулятор цветových сигналов и матрица RGB (с командой вставки).....	37
TDA2320	Предусилитель для приемника команд ИК диапазона.....	176
TDA2450-2	Мультистандартный УПЧИ.....	89
TDA2460	Мультистандартный АМ/ЧМ УПЧЗ.....	89
TDA2504	Кодер ЧМ сигналов звука для видеомагнитофонов.....	90
TDA2505	Кодер SECAM.....	90
TDA2506	Кодер SECAM.....	91
TDA2507	Частотный модулятор системы SECAM.....	91, 92
TDA2530	Матрица RGB.....	28
TDA2540	УПЧИ и демодулятор.....	92
TDA2541	УПЧИ и демодулятор.....	92
TDA2542	УПЧ канала изображения и демодулятор.....	38
TDA2543	УПЧЗ и АМ демодулятор звука.....	93
TDA2544	УПЧИ и демодулятор.....	39
TDA2549	Мультистандартный УПЧИ и демодулятор.....	93
TDA2571	Генератор строчной развертки и делитель.....	40
TDA2571A	Строчная синхронизация.....	41
TDA2576	Генератор строчной развертки.....	42
TDA2576A	Генератор строчной развертки.....	42
TDA2577A	Процессор синхронизации с задающим генератором кадров.....	94
TDA2578	Процессор синхронизации с задающим генератором кадров.....	94
TDA2579	Схема строчной и кадровой синхронизации.....	95
TDA2581	Строчная синхронизация с управлением импульсным источником питания.....	41, 43
TDA2582	Управление импульсным источником питания и горизонтальным отклонением.....	44
TDA2593	Синхронизация строчной развертки.....	45
TDA2594	Обработка импульсов строчной развертки.....	96
TDA2595	Обработка импульсов строчной развертки.....	96
TDA2640	Управление импульсным источником питания.....	46
TDA2652	Кадровая развертка.....	47
TDA2653	Кадровая развертка.....	48
TDA2654	Кадровая развертка.....	49
TDA2655B	Кадровая развертка.....	97
TDA2700	Генератор для видеомагнитофонов.....	50
TDA2710	Цветность и смеситель видеомагнитофона.....	50, 51
TDA2720	Генератор поднесущей цветности видеомагнитофона.....	50, 51
TDA2730	Ограничитель и демодулятор ЧМ для видеомагнитофонов и плееров видеодисков.....	52
TDA3030	Приставка SECAM для процессора TDA3300.....	53
TDA3300	Процессор цвета NTSC/PAL для приставки SECAM на TDA3030 ...	54

TDA3500	Усилитель с управлением видеосигналами PAL/SECAM.....	55, 56
TDA3501	Усиление и управление видеосигналами.....	55, 56
TDA3505	Видеопроцессор с автоматической регулировкой уровня черного.....	98
TDA3506	Видеопроцессор с автоматической регулировкой уровня черного.....	98
TDA3510	Декодер PAL.....	99
TDA3520	Декодер SECAM.....	57
TDA3530	Декодер SECAM.....	99
TDA3540	Усилитель ПЧ канала изображения.....	58
TDA3541	Усилитель ПЧ канала изображения.....	58
TDA3560	Декодер PAL.....	59
TDA3562A	Демодулятор PAL (или PAL/NTSC).....	100
TDA3586	Процессор строчной и кадровой синхронизации.....	101
TDA3590	Приставка SECAM.....	59
TDA3590A	Процессор SECAM.....	100
TDA3592A	Транскодер SECAM/PAL.....	102
TDA3650	Кадровая развертка.....	60
TDA3651	Процессор синхронизации с задающим генератором кадров.....	94
TDA3651A	Процессор синхронизации с задающим генератором кадров.....	94
TDA3652	Кадровая развертка.....	95
TDA3653	Кадровая развертка.....	95
TDA3654	Кадровая развертка.....	101
TDA3724	Опознавание сигнала SECAM.....	- 102
TDA3725	Процессор сигналов цветности SECAM.....	103
TDA3730	Демодулятор для видеоманитрофонов.....	103
TDA3740	Видеопроцессор и частотный модулятор для видеоманитрофонов.....	104
TDA3755	Процессор синхронизации PAL/NTSC/SECAM для видеоманитрофонов.....	104
TDA3771	Видеопроцессор для видеоманитрофонов.....	105
TDA3780	Частотный модулятор для видеоманитрофонов.....	105
TDA4050	Предусилитель ИК сигнала.....	21
TDA4260	Автоподстройка частоты.....	61
TDA4400	УПЧИ для тюнеров.....	62
TDA440S	УПЧИ и видеодетектор.....	173
TDA4410	УПЧИ для тюнеров.....	62
TDA4420	УПЧИ для тюнеров с АПЧГ.....	62
TDA4421	УПЧИ для тюнеров с АПЧГ.....	62
TDA4426	Обработка видеосигналов с прямой АПЧ.....	177
TDA4427	Обработка видеосигналов с инверсной АПЧ.....	177
TDA4429C	Мультисистемная обработка видеосигнала.....	106
TDA4429T	Мультисистемная обработка видеосигнала.....	106
TDA4433	Опознавание несущей.....	152, 177
TDA4439	Многостандартный канал обработки видеосигналов.....	178
TDA4443	Мультисистемный видеоусилитель и демодулятор.....	106
TDA4445B	Многостандартный канал обработки звуковых сигналов.....	179
TDA4453	Многостандартный канал обработки видеосигнала.....	179, 194
TDA4480	Многостандартный канал обработки звуковых сигналов.....	178
TDA4482	Двухканальный тракт ЧМ звука.....	194
TDA4555	Мультисистемный декодер цветности.....	107
TDA4556	Мультисистемный декодер цветности.....	107
TDA4560	Корректор цветовых переходов.....	107
TDA4580	Видеопроцессор со схемой ограничения тока лучей.....	108
TDA4600	Управление импульсным источником питания.....	63
TDA4600-2	Управление импульсным источником питания.....	109
TDA4601	Управление импульсным источником питания.....	109
TDA4605	Импульсный источник питания.....	180

TDA4610	Коррекция геометрических искажений.....	109
TDA4950	Коррекция геометрических искажений.....	181
TDA5030A	Обработка сигналов ДМВ-МВ.....	181
TDA5400	Усилитель ПЧ с АПЧ и АРУ.....	110
TDA5410	Усилитель ПЧ с АПЧ и АРУ.....	НО
TDA5430	Усилитель ПЧ с АПЧ и АРУ :.....	110
TDA5500	УПЧИ и видеодетектор с входом для видеомagniтофона.....	64
TDA5510	Усилитель ПЧ с АПЧ и АРУ.....	110
TDA5630	Декодер цветности SECAM или мультисистемный.....	111
TDA5820	УПЧИ и видеомодулятор сигналов SECAM/PAL.....	112
TDA5850	Видеокмутатор систем SECAM и PAL.....	112
TDA8140	Предусилитель строчной развертки.....	182, 185
TDA8143	Предусилитель строчной развертки.....	182
TDA8145	Коррекция геометрических искажений.....	181
TDA8146	Коррекция геометрических искажений.....	182
TDA8147	Коррекция геометрических искажений.....	183
TDA8160	Приемник ИК дистанционного управления.....	183
TDA8170	Усилитель кадровой развертки.....	185
TDA8172	Усилитель кадровой развертки.....	184
TDA8174	Кадровая развертка.....	175
TDA8178	Усилитель кадровой развертки.....	184
TDA8178F	Усилитель кадровой развертки.....	184
TDA8179	Усилитель кадровой развертки.....	184
TDA8179F	Усилитель кадровой развертки.....	184
TDA8181	Процессор развертки.....	175
TDA8185	Процессор развертки.....	185
TDA8192	Многостандартный (АМ/ЧМ) звуковой тракт.....	186
TDA9403	Задающий генератор строк для тиристорной развертки.....	65
TDA9503	Задающий генератор строк для транзисторной развертки.....	65
TDA9513	Задающий генератор строк.....	66
TDB1033	Приемник команд ИК дистанционного управления.....	83
TDE4061	Приемник ИК дистанционного управления.....	186
TEA1009	Предусилитель ИК сигнала.....	17, 20
TEA1014	Коммутатор соединителя.....	187
TEA1020SP	Вертикальная развертка.....	67
TEA1029	Процессор системы SECAM.....	68
TEA1030B	Обработка сигналов цветности.....	69
TEA1034	Управление строчной разверткой.....	70
TEA1039	Управление импульсным источником питания.....	ИЗ
TEA2014	Коммутатор видеосигналов.....	187
TEA2015A	Вертикальная развертка.....	71
TEA2017	Строчная и кадровая развертки монитора.....	114
TEA2018A	Несинхронизированный импульсный источник питания.....	115
TEA2019	Импульсный источник питания.....	115
TEA2020	Вертикальная развертка.....	72
TEA2026C	Процессор импульсного источника питания и разверток.....	116
TEA2026T	Процессор импульсного источника питания и разверток.....	117
TEA2028	Процессор импульсного источника питания и разверток.....	118
TEA2029C	Процессор импульсного источника питания и разверток.....	119
TEA2031A	Коррекция геометрических искажений.....	120
TEA2037A	Процессор строчной и кадровой разверток.....	120, 121
TEA2115	Кадровая развертка.....	121
TEA2116	Кадровая развертка.....	119
TEA2162	Управление импульсным источником питания.....	122
TEA2164	Импульсный источник питания.....	188

TEA2260	Импульсный источник питания.....	189
TEA5031D	Мультисистемный видеопроцессор сигналов цветности.....	123
TEA5040	Широкополосный видеопроцессор.....	190
TEA5049	Предусилитель ИК дистанционного управления.....	124
TEA5101	Трехканальный выходной видеоусилитель.....	124
TEA5114	Видеоконмутатор RGB.....	125
TEA5115	Видеоконмутатор RGB.....	125
TEA5116	Пятиканальный видеоконмутатор.....	191
TEA5170	Импульсный источник питания.....	188, 189
TEA5630	Декодер системы SECAM.....	126
TEA5640	Мультисистемный декодер сигналов цветности.....	126
TEA5640B	Декодер сигналов цветности PAL/SECAM.....	191
TEA5701	Усилитель сигналов видеоголовок.....	192
TEA6414	Конмутатор видеосигналов, управляемый по шине микропроцессора.....	192
TEA6415	Конмутатор видеосигналов, управляемый по шине микропроцессора.....	192
TUA2000	Тюнер MB.....	127
TUA2000-4	Тюнер MB.....	128
U220B	Преобразователь MB, усилитель ПЧ-ДМВ.....	193
U2507B	Усилитель для ИК приемника.....	193
U2509B	Усилитель для ИК приемника.....	193
U2620B	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
U264B	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
U265B	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
U266B	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
U4606B	Видеопроцессор сигналов цветности с цифровым управлением.....	129
U4620B	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
U465B	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
U4744B	УПЧ для возбуждения фильтра ПАВ.....	130
U4744B	Усилитель симметричный для фильтров на ПАВ.....	194
U4777B	Преобразователь MB.....	130
U496B	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
U6060B	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
U624BS	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
U634BS	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
U636BS	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
U6502B	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
U656BS	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
U664B	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
U665B	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
U666B	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
U666BST	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
U668BS	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
U822BS	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
U824BS	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
U829B	Частотный демодулятор.....	179
U842BS	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
U844BS	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
U864BS	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
U865BS	Предварительный делитель MB-ДМВ.....	133
UAA2920	Управление тюнером с автоматической или запоминаемой настройкой.....	131
UAA4006B	Управление импульсным источником питания.....	132
VCU2123	Кодер/декодер видеосигналов.....	195
VPU2203	Многостандартный видеопроцессор.....	195
ZN454E	Трехканальный 4-битовый ЦАП видеосигнала.....	196
ZNA134J	Генератор синхронизации.....	196

ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ ИС



Постоянное напряжение
между двумя точками измерения



Постоянное напряжение
между двумя точками измерения
(эффективные значения в вольтах,
если не указана другая)

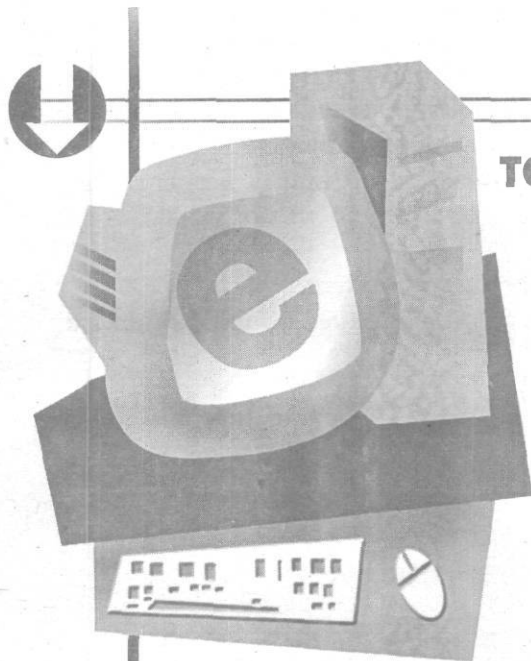


Постоянные токи в проводнике



Переменные токи & проводники
(эффективные значения)

Буквенное обозначение	В	Д	G, H	I	K	L	M
Назначение	МККР МВ	ОИРТ МВ	МККРДМВ	Великобритания ДМВ	Франко-говорящие страны	Франция МВ-ДМВ	США МВ
Частота кадров, Гц	50	50	50	50	50	50	60
Частота строк, Гц	625	625	625	625	625	625	525
Ширина полосы частот канала, МГц	7	8	8	8	8,5	8	6
Полоса частот видеосигнала, МГц	5	6	5	5,5	6	6	4,2
Разделение между каналами звука изображения, МГц	5,5	6,5	5,5	6,5	6,5	6,5	4,5
Модуляция изображения	Негативная	Негативная	Негативная	Негативная	Негативная	Позитивная	Негативная
Модуляция звука	ЧМ	ЧМ	ЧМ	ЧМ	ЧМ	АМ	ЧМ
Система ТВ	PAL	PAL	PAL	PAL	SECAM	SECAM	NTSC



ТОРГОВО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ХОЛДИНГ

«АЛЬЯНС-КНИГА»

ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ВАМ

возможность приобрести интересующие Вас книги, посвященные компьютерным технологиям и радиоэлектронике, самым быстрым и удобным способом. Для этого вам достаточно всего лишь посетить Internet-магазин «АЛЬЯНС-КНИГА» по адресу **www.abook.ru**. Вашему вниманию будет представлен полный перечень книг по программированию, компьютерному дизайну, проектированию, ремонту радиоаппаратуры, выпущенных издательствами «ДМК Пресс» и «СОЛОН-Пресс». В Internet-магазине Вы сможете приобрести любые издания не отходя от домашнего компьютера: оформите заказ, воспользовавшись готовым бланком, и мы доставим вам книги в самый короткий срок по почте или с курьером.



Internet-магазин на **www.abook.ru:**

- экономит Ваше время, позволяя заказать любые книги в любом количестве не выходя из дома;
- избавляет Вас от лишних расходов: мы предлагаем компьютерную и радиотехническую литературу по ценам значительно ниже, чем в магазинах (с учетом всех налогов);
- дает возможность легко и быстро оформить заказ на книги - как новинки, так и издания прошлых лет, пользующиеся постоянным спросом.

Если Вы живете в Москве, то доставка с курьером позволит Вам увидеть книгу перед покупкой. При этом Вам не придется пользоваться кредитными картами или оплачивать почтовые услуги.



Книги издательства «ДМК Пресс» можно заказать в торгово-издательском холдинге «АЛЬЯНС-КНИГА» наложенным платежом, выслав открытку или письмо по почтовому адресу: **123242, Москва, а/я 20** или по электронному адресу: **post@abook.ru**.

При оформлении заказа следует указать адрес (полностью), по которому должны быть высланы книги; фамилию, имя и отчество получателя. Желательно также указать свой телефон и электронный адрес.

Эти книги вы можете заказать и в Internet-магазине: **www.abook.ru**.

Оптовые закупки: тел. **(095) 258-91-94, 258-91-95**; электронный адрес **abook@abook.ru**.

Герман Шрайбер

Справочник по микросхемам Том 1

Главный редактор **Захаров И. М.**
Переводчик **Сомова Н. О.**
Научный редактор **Никитин В. А.**
Литературный редактор **Левицкая Т. В.**
Технический редактор **Прока С. В.**
Верстка **Пискунова Л. П.**
Графика **Бахарев А. А.**
Дизайн обложки **Панкусова Е. Н.**

Подписано в печать 06.04.2005. Формат 60×88¹/₈.

Гарнитура «Петербург». Печать офсетная.

Усл. печ. л. 27. Тираж 500 экз.

Знак № **38**

Электронный адрес издательства: **www.dmkpress**.

Отпечатано с готовых диапозитивов в ООО «Арт-диал».

143983. Московская обл., г. Железнодорожный.

ул. Керамическая, д. 3

Герман Шрайбер

СПРАВОЧНИК ПО МИКРОСХЕМАМ

1

Справочник предназначен для работников телевизионных мастерских, в особенности тех, кто занимается ремонтом телевизионной аппаратуры. Книга представляет собой сборник схем, в основу которого положена документация производителей ИМС. Приведенные схемы содержат всю необходимую практическую информацию: напряжения, токи, формы колебаний, органы подстройки; указываются назначения выводов микросхем и их внутреннее строение.

Серия «Справочник»



ISBN 5-94074-036-7



9 785940 740360